nas obu braci [illegible]
Twojém.
Kraków.
d. 24 Kwietnia 873
Józef Kremer

J K

Panie Józefie

Zdaje mi się że niniejsza książka Elementa Architektury może być dla Pana zajmującą — Była ona niegdyś własnością ś.p. brata mojego Karola, który mi ją darował — Gdy zaś obaj bracia Kremerowie ów zmarły i ten co do dziś dnia płacze na świecie, liczą się do przyjaciół Pańskich więc racz Szanowny kolego przyjąć ten stary szpargał z prośbą byś nas obu braci przechował w sercu Twojém.

Józef Kremer

Kraków.
d. 24 Kwietnia 873

20

Szanowny

Wielmożny Pan Dr Józef Łepkowski

Prof. Univ. Jagiell.

odebrać raczy –

Lwów 1749

ELEMENTA ARCHITEKTURY DOMOWEY

Z MATEMATYKI LWOWSKIEY SOC: IESU WYDANE

ELEMENTA ARCHITEKTURY DOMOWEY

Krotko zebraney
na lekcyach ſzkolnych po łacinie wydaney
á tu na Oyczyſty język przełożone.

JASNIE WIELMOZNEMU
J.M. PANU PANU
FRANCISZKOWI
SALEZYUSZOWI
POTOCKIEMU
KRAYCZEMU KORONNEMU
Bełzkiemu Rubiſzewſkiemu Robczyckiemu &c.
STAROSCIE
Od Jmci P. KAIETANA ZDZANSKIEGO
Podſtolica Mściſławſkiego, przy zakończeniu nauk Matematycznych w ſzkołach Lwowſkich Societatis JESU dedykowáne Roku 1749.



Krzvż Boſki Swiát ten cáły, przed ſądem ruynuię
Krzyż POTOCKICH Swiát cáły, ſwą cnotą buduie
Gdy ſię tamten pokáże, ogień świát ten ſtrawi
Lecz ten honor, fortunę, całość Polſzcze ſtáwi.

JASNIE WIELMOZNY
PANIE

IAko Architekt BOG całego świáta, zwykł impreſſyę nauki Architektoniczney wielkim w świecie dignitárzom czynić, ták tegoż ſamego ktory wſzytkim władnie rozrządzenie ſprawiło, ábym ia ſtruktur umieietność, Tobie Jáśnie Wielmożny KRAYCZY KORONNY, iáko iednemu, z naygodnieyſzych władcow w świecie, z naywiękſzą demiſſya dedykował, y ofiarował. I bogáctwy y rozumem y władzą, nayſławnieyſzy Krol Salomon wziął wyobrażenie od Boga owey świętey ſtruktury, w ktorey Bog ſerce, á wſzyſcy podziwienie złożyli; Zorobábel, wodz ludu Izraelſkiego, po zburzeniu teyże naydziwnieyſzey fabryki, po niewoli Babilonſkiey, gdy iaż reſtawruie, choć tey świątyni wſpaniáłość, ieſzcze w pamięci żyiących tkwiáła, na rowną ſtruktury wſpaniałość zdobyć ſię niemogł, choćmu do tego całego ludu Boſkiego ſerca y intencye pomocą były. Teodozyuſz Ceſarz wyſtawiwſzy Kościoł Zofii álbo mądrości Boſkiey w Konſtantynopolu, koſztownemi marmurámi ściány y ſufit wykſztałtowáwſzy, przyſionki złotemi wyſławſzy bláchy, zawołał vici Te Salomon, bo iáko Orientalnym Pánem będąc, Salomona godnością przewyżſzał, ták w Architekturze, od Boga ſobie dáną inwencyą. Ták

tedy

tedy należáło Jáśnie Wielmożny PANIE, *ktorego BOG ná wielkiey fortunie zaſadza, wyſokiemi godnościámi ozdábia, y więkſſe ieſzcze, honoru y fortuny ſtopnie wyznácza, áby ci też Architektury wyſoka dát impreſſya. co nám ieſt do teraznieyſzey dedykacyi, oſobliwa impreza. Ale ia tu wielkie rzeczy na mnieyſze, wyſokie ná niſkie, wſpaniáte ná ſzczupłe pociągam, gdy Twoiey Wielmożności, te máłe, prezentuię początki, zycząc ſobie, áby ta przyſługa moia, wzieta záſzczyt od naywyżſzey godnosci Twoiey, ktorey ieſt obyczay naypoziomſze rzeczy, brát w ſwoią protekcyą. Cáły ten prezent* Jáśnie W. PANIE *nie ieſt to dla oka Twego, ktory biegłością Architektury, kſztáłtnym ryſowániem, piękną kolorow refrákcyą z pod Twego ſtylu wychodzącą, y Twoie y cudze nápaść oczy możeſz. Lecz prze to ſzczegulnie, áby uposledzioná Polſka náſza, y między wſzytkiemi nacyámi w naukach ludzkich, nayoſtatnieyſza; zabráła za Twoią protekcyą więkſzy impet do tych náuk, ktore Oczyznę ozdobnieyſzą y wygodnieyſzą uczynić mogą. Nie znáydzieſz tu* J. W. PANIE, *áni Rzymſkich grubą umbrą zrywaiących oko delineacyi, áni wycięczonych Paryſkich ciemnosci; wſzytko to co ieſt w Tablicach, ochotnika w Architekturze ſtáło ſię ſtylem, ktory we dwoch leciech, przy tyle innych podiętych w Matematyce ſciencyach pokázáł, nie tylko co rozum Polſki, ale też y ręka może Polſka dokázáć. Máſz tu przy tym* J.W. PANIE *obraz rozumu Oyczyſtego, ktory długie rzeczy krotko, rozciągłe zwięzle, rozliczne iednoſtáynie zkoncentrował, y co w wielu Xięgách áż do naprzykrzenia przedłużono, że z iednego Awtora, na wſzytkie Architektury granice obeyrzeć ſię nie można, máſz tu zebrane. Y przeto ſię iá wielce ſpodziewam że te krotkie zebránie tym wdziękiem przyimieſz, iákim naywiękſze Xięgi. Ieżeli bowiem máſz reſpekt* J.W. PANIE *na swiątynie Boſkie, ktore wſpomágaſz, zdobiſz; ieżeli cnot wſzelkich zgromadzenie, má u ciebie wzgląd oſobliwſzy na ſiebie, ieżeli dobro poſpolite y cáłość oyczyzny, na oku twoim zoſtáie; trzymam mocno, że łaſkawey zrzenicy Twoiey, nieodwrociſz od tey demonſtrácyi, ktora swiątyniom Páńſkim pomocą, Cnocie zaſzczytem, Oyczyznie ozdobą bydź może, ktora teraz ſię gárnąć pod puklerz Imienia Twego, w tym mie zoſtawuię obowiązku, bym przy nayględbſzey adorácyi, by cie fortuna na naywyżſzy ſwoy ſtopień y honorow wynioſła, zyczył, iáko ten ktory ieſtem z nieſkonczonym reſpektem.*

Nayniżſzym ſługą.

K. Z. P. M.

ARCHITEKTURA
DOMOWA

NAuka wystawiánia budynkow iák iest piękna z siebie ták żádnych rekommendácyi nie potrzebuie, Ile bowiem człowiek iest rozumem dystingwowány od zwierząt, po knieiach y lásach, ná wzor bestyi tułáć się nie powinien, żyć tylko pod samym niebem, áni też po szałásach y rozpiętych namiotach, życie prowádzić wszelkim niewygodom ná cel wydáne. Architektura iest bowiem iáko puklerzem, przeciwko tym przyczynom ktore nám życie áttakuią. Ona siły natury dosyć mocney, ná zniszczenie rzeczy śmiertelnych heroiny, skráca. Dwie bowiem są rzeczy ná świecie, ktore alterácye sprawuią, do prętkiey ruiny przyprowadzáią śmiertelne ciáłá, zimno y ciepło. Przez zimną kościeą ludzie y nieiáko w żywy posąg obracaią się; przez cieplo w mdłości wpadáią. Te dwa nieprzyiacioły życia ludzkiego, iák ná munsztuk bierze Architektonika, sprawuiąc miłościwe lato, w pośrzod trzaskaiących mrozow, przez konserwácyą między ścianámi zamknionego ciepla, á wlecie osłaniáiąc od strzał promieni słonecznych. Lecz nietylko potrzebie życia, ále też y wygodzie y rozrywce, służy, wy-

godzie przez należytą części dyſpozycyą, á rozrywce przez piękną ſymetryą. Godna w prawdzie tá nauka, tego, abyśmy ſię zabawiáli nie tylko prze to, że ieſt piękną zabáwą, nad ktorą możemy iáką część zycia naſzego, z kąd inąd mizeryámi obſypanego, z náſzym ukontentowániem przetráwić, ále też że BOG do tey nauki wiele ſię przyłożył, y pokázał, że ſię do tey zabáwy ludzkiey, ſam iáko nauczyciel, chciał intereſſowáć. Albowiem, choć to rzecz zdálá ſię bydź máła, árka na ſchowánie táblic przykazánia Boſkiego, á przecie nad inwencyą iey należytą, nie Moyżeſz, ále BOG záſiádał ná gorze Horeb, gdzie mu wyſtáwił obraz tey Arki Páńſkiey. Y Salomonowi gdy Bog wlał mądrość, tá lubo ſię ráz wydála, przy rozſądzeniu niewiaſt certuiących o dzicie, tákże w dyſkurſach z Sábą Krolową Auſtru, iednak tey mądrości naypodziwnieyſzy pokázał dokument, dziwną ſtrukturą wyſtawuiąc Kościoł Jerozolimſki. A Witruwiuſz Architektow Xiąże że lubo Pogánin, niewiedział komu, iáko Autorowi nauki Architektoniczney dziękowáć, rozumiał iż cáłą tę umieiętność powinien Rodzicom ſwoim; prze to w Rzymie zoſtawiwſzy nieśmiertelną pámięć ſwoiey nauki, w tyle wſpaniáłych ſtrukturach, Rodzicom ſwoim iáko Bogom wyſtáwił ołtarz, ná pokazánie wdzięczności, że go w młodości, do Geometryi applikowáli, z ktorey wziął znáczny pochop y łátwość, do tey nauki, ktorey ſtrukturom świát ſię dziwuię, ták wſpaniáłym y ták trwáłym. Coż dopiero y ziáką ſzkodą! popełniać defekta buduiący muſi, prze to że nie obeyrzał ſię ná te máxymy nauki, ktore naycelnieyſi w świecie Architekci zebráli, y przez doświadczenie zgromadzili podáiąc to do wieczney pamięci, co ich inwencyi koſztowáło. Ták tedy potrzebną naukę, ták wygodną, y ktora nás áż do śmierci nieodſtępuię, za zgodnym zdániem do Matemátyki przyłączono. Aby tę naukę Matemátycy ſobie z rąk do rąk podawáli, by nie poſzła w niepámięć u świátá. Przetom y iá, cokolwiek mogli architektowie naypotrzebnieyſzego y oſobliwſzego, iáko to Peraltius Witruwius Volfius y Vignola

la, mieć w ſobie, ſtarałem ſię tu krotko zámknąć, áby ta Architektura, z ſiebie ták sliczna y potrzebna, tym bárdziey w ſwym czytániu, utrzymywála, im krotſza zoſtáię. A że czytánie Xiąg Matematycznych rożne ieſt, od czytánia inſzych, máſz w tym punkcie regułę. Ná przod w Xiędze napádnieſz *Tab: fig:* to ieſt tablica, figura. Gdy tedy co czytaſz idź że do figury y tablicy ná koniec Xiążki, y tám tych liter upátruy, ktore ſą wyrażone, á ták rzecz porozumieſz. Druga ábyś miárkował ktora rzecz okrągła ktora pláſka, y przyłożyć wyobrażenia w mysli twoiey tego co czytaſz; ináczey bez pożytku będzieſz. Przeciwnym ſpoſobem cierpliwość w porozumieniu iedney y drugiey figury, łatwość y apetyt ſpráwi do dálſzey lekcyi.

DEFINICYA

1. Architektura ieſt umieiętność wyſtawiánia ſtruktur, mocnych, wygodnych, y pięknych.

SCHOLION.

2. *Będą tedy trzy tu części tey umiejętności;* 1ſza *będzie traktowáła, o trwałości czyli mocy budynkow,* 2ga *o Pięknosci,* 3cia *o wygodach.*

CZĘSC I.

O Trwałości, czyli mocnych budynkach

ROZDZIAŁ I.

Przekładáią ſię reguły álbo Kanony Architektoniki.

TEOREMA

3. *Struktury należycie intencyi Fundatora korreſpondować powinny.*

DEMONSTRACYA.

Struktury maią bydź wygodne (§ 1.) Gdyby záś intencyi fundatora nie korreſpondowáły nie byłyby mu wygodne, bo by nie

ználazł to, czego oſtatecznie prágnął w ſtrukturze. Więc korreſpondować iego zamyſłom powinny.

4. *Korollarium* Záczym máią ſię, ſtruktury ryſowáć wprzody, y fundatorowi prezentowáć, áby ię rozwáżył; y poddáć pod rozſądzenie drugich.

SCHOLION

5. *Delineacya lubo by ſię mogłá czynić kolorámi, oſobliwie dla dyſtynkcyi iedney rzeczy od drugiey, átoli czyni ſię tuſzem, ále naylepiey inkáuſtem Chinſkim, że ſliczną linie czyni, y w umbrach má wdzięczność. Robią zaś Chineńczykowie ten z ſadz, tłuſtości wieprzowey, ktorey oni záżywáią iák my Oliwy dlá świátła, przydáiąc, (Juwenciuſz piſze) kádzidła dla odtrącenia fetoru. Zbieráią ię ták iák ſadzę Gdanſzczanie.*

TEOREMA.

6. Budynki máią bydź według ſtánu fundatora, obyczáiu kráiow

Demonſtracya. Budynki máią bydź wygodne fundatorowi: toć ſię zgádzáć z ſtánem, obyczáiem kráiu &c. powinny.

7. *Korollarium.* w Polſzcze tedy zle by ie dyſponował, gdy by gościnney izby niedał, bo w wolnym narodzie Szlachcic, nie może w ſieniach ſtáć przez kondycyą ſtánu ſwego, iák w cudzych kráiach, gdzie ſobie nie wſzyſcy ſą brácia.

SCHOLION,

8. *Vitruwiuſz iedynáſtu rzeczy potrzebuię, w Architekcie.* 1ſza *Piſania dla diſpozycyi rzeczy, expens:* 2ga *Delinowánia biegłości:* 3cia *Geometrii, do rozmiáru.* 4ta *Aritmetyki, żeby ſię y z ſobą y z ludźmi porachował.* 5ta *Hiſtoryi oſobliwie o ozdobach Architektonicznych.* 6ta *Filozofii moralney, to ieſt áby ſię znál ná obyczáiach polityce; y żeby nie był łakomy ná pieniądze.* 7ma *Filozofii naturálney, áby mogł dáć rácyą, o ſobliwie tych rzeczy, ktore w Archytekturę wchodzą.* 8ma *Lekarſkiey ſztuki, żeby nie obrał mieyſca, záráźliwego.* 9ta, *Jurisprudencyi, áby wiedział práwa o bliſkich ſiebie domach ferowáne: iákie ſą, o okapach ná cudzy grunt: o zacimieniu bliſkich okien; o przeyściach przez cudzy grunt do wody.* 10ta. *Aſtronomii, áby wiedział, ktora z rzeczy, o ktorey porze záżyta, lepſza ieſt w ſtrukturze: iáko to o drzewach obaczemy.* 11. *Muzyki.*

SCHO-

SCHOLION.

9. *Prezentuiąc ryſunek Architekt, má mieć ná pogotowiu rácyę, czemu by táką uczynił diſpozycyą; y ieżeliby innych rácye były potężnieyſze, má ſię ich chwycić; bo tá dyſputa nie trąbámi, ále brząkániem pieniędzy kończy ſię, ktorych by ſzkodá dármo trácić.*

DEFINICYA.

10. *Doſkonáły budynek* ieſt, ieżeli celowi od fundatorá zamierzonemu doſyć ſię ſtáię: byleby ten cel był naturálny.

11. *Koroll:* Ponieważ wygodny budynek, má to bydź doſkonáły, doſkonáły záś ieſt, kiedy mu nie doſtáię ná niczym: záś mu niezbywa, ieżeli y to co do oka należy, w nim ſię znáyduie: Architekt nie tylko doſkonałości prawdziwey, ále też y co do oka ma upatrywáć.

12. *Korollarium.* Ponieważ może ſię rozeznáć prawdziwa piękność od piękności na pozor, tám tá od tey rożni ſię według Geometryi.

DEFINICYA.

13. *Ozdoby budynku,* ſą niektore inwencye Architektoniczne wynalezione na przynętę oka.

DEFINICYA.

14. *Simmetria,* ieſt należyta części między ſobą, y budowániem cáłym proporcya czyli rácya.

SCHOLION.

15. *Tá rácya bierzę ſię, z końca káżdey części budynku, na ktory ſię czyni.* np. *Ze drzwi ſą deſtynowáne ná weyście człeka, ktorego ſzerokość, gdy ſię pod boki weźmie, dwa rázy zamyka ſię w wyſokości człeka; drzwi z ſimmetrią ſą, iesli ſą dwa rázy wyżſze, niż ſzerokie. Biorą też, też ſamę rácyą z Muzyki, w ktorey konſonancye lepſze, ná tych liczbach zawiſły* 1. 2. 3. 4. 5. 6. *to ieſt* 1. *do* 2 *ieſt* 8va; 2 *do* 3 5ta, *Diapente;* 3 *do* 4 *Diateſſerō;* 4 *do* 5 *Ditonus álbo tertia więkſza;* 5 *do* 6. *Semiditonus, álbo tertia mnieyſza. Bo iáko w Muzyce, od ſtron według tych rácyi wziętych, głos ieſt wdzięczny, ták y w Architekturze linie ścián &c. według nichże wzięte, oku przyiemne, pokazywáć ſię będą. Do tego że w tey mierze wzięte domu części, mogą ſię rozeznáć; á zá tym ile też wraz poznáne bydź wdzięczne powinny.*

SCHOLION.

16. *Tu ſię pytáią, zá co rácye niektorę wdzięczne oku, iáko* dupla, *na przykład, kiedy ſzerokość do wyſokości*

ści ieſt iák 1 *do* 2. *Dáię Wolfiuſz rácya: bośmy ſię práwie w rozſadzeniu tey rácyi przyzwyczaili, w inſzych záś nie, y do tego że łátwiey rozeznaiemy kiedy linia do linii, ieſt iák* 2 *do* 1. *niż kiedy iák* 7 *do* 8. *Alić y na monſtra pátrząc często, w widzenie ich wzwyczaiámy ſię; á przecie monſtrum ſzpetne ſię oku wydáie, choć też ię záwżdy diſtingwuiemy. Rácya tedy możemy przydać, że ten da rácya ſimmetryi Architektonicznych, kto da rezolucyą, czemu w głoſach* 8va, 3tia, 5ta, *ieſt uſzom wdzięczna, przykra záś* 7ma 9na. *Bo iáko innym ſpoſobem y wdzięcznym znatury* 8va, 3tia, 5ta *tyka orgánku ſłuchu naſzego, ták innym y wdzięcznym ſpoſobem czyli modifikacya tyka orgánku widzenia naſzego forma, ktorey rácya ieſt iák* 2 *do* 1. *niżeli rácya* iak 7 *do* 8. *doświadczáiąc iák formy y konfiguracye ſą dzielne, w zruſzeniu paſſyi ludzkich. Łechciwość tedy oka to ſprawuię że to ſię podoba á to nie.*

SCHOLION.

17. *Ponieważ okiem nie możem dyſtyngwowáć co do punktu rácyi, rácya* np. 2 *do* 1 *ieſt dobra, choć w niey czego troche doſtáwáć nie będzie.*

PROBLEMA.

18. *W káżdey Architektoniczney okkurrencyi determinowáć ktora rácya ieſt naylepſza.*

Rezolucya. Ponieważ rácya pochodzi z końca y celu káżdey części (§ 15.) cel záś drzwi *np.* ieſt czynić wolny ingreſs ludziom, ktorych ieſt wyſokość dwa rázy wyżſza niż ſzerokość, gdy ſię wezmą pod boki; dlá tego we drzwiach dobra rácyá ſzerokości y wyſokości iák 1 do 2.

DEFINICYA.

19. *Eurytmia* ieſt kiedy części ktore od środka budynku ſą rowno odległe, ſą ſobie podobne y rowne.

20. *Korollarium.* Ponieważ Eurytmia podoba ſię oku, y ná tę Architekt wzgląd mieć winien, żeby budowánie nie było podobne owemu, ktory ma iedne oko wielkie á drugie máłę.

21. *Axioma.* Káżdy budynek má bydź mocny y ſtáły.

22. *Axioma.* Káżde budowánie má bydź wygodne.

23. *Axioma.* Káżda ſtruktura má bydź piękna y oka⸗áła.

24. *Axioma. Witruwiuſza y Palladiuſza.* Budynek ma bydź, ná kſztałt człeka dobrze wyfigurowanego, figurowány.

ROZ-

ROZDZIAŁ II.
O materyi budynkow, iako to kamieniach, cegłach, drzewie.

DEFINICYA.

25. *Materia budynku*, ieſt to z czego ſię ten buduię, iáko kamienie, cegly, metálle &c.

26. *Koroll.* Ponieważ Dom má bydź mocny (§ 21.) materia trwálſza, nad mniey trwálą, má bydź przenieſiona. Iednak materye y mniey trwáłe muſzą mieć mieyſce w ſtrukturze, kiedy bez ich obeyść ſię nie można.

27. *Koroll.* Kiedy záś iákiey y gdzie materyi użyć należy, bráć miárę z celu y końca teyże częśći. 2ga. z rzeczy nie przyiáznych ſtrukturom; iákie ſą ogień, woda, deſzcze, ciężar.

28. *Koroll.* Ponieważ drzewa, pruchnieią, álbo ich robak toczy, tedy tám gdzie ſtruktura má wiekować, drewna nie używay; chybáby było dobrze wprawione. Kamienie na graduſy ledwie ſłużą, że od ognia pryſkáią.

PROBLEMA.

29. *Przełożyć cnoty Architektoniczne w drzewach zawártę. Rezol:* Te wyráża Witruwiuſz w Xięd: 2. roz: 9.

Abies, jodła, lekka, niegiętka wáży pod ciężáry, ſłuży na bálki, do dáchow, rychło ſię w nie robak zakráda.

Quercus, Dąmb, w ziemi zakopány wiekuie: páczy ſię látwo, y dlá tego domy z niego ſzpáry máią.

Esculus, Buk, wáżyć do ſtruktury, ále od wilgoci pſuie ſię.

Cerus, Fagus, Trześnia, Buk, ſtarzeią ſię.

Populus alba & nigra Topola y Oſika. Salix Wierzba, *Uitex* wierzba Włoſka, *Tilia* lipa, doſyć má z ſiebie, że ſię nie páczy y niegnie.

Alnus Olcha, w wodzie, bagnach, w Ziemi wiekuię, oſobliwie w fundamentach; do wſtrzymánia wielkich ciężárow ieſt ſpoſobna: kiedy ieſt ná wolnym powietrzu, rychło butwieie.

Ulmus, Wiąz, Fraxinus, Ieſion, gną

gną ſię łátwo pod ciężárem; lecz gdy dobrze wyſchną, doſyć ſtáłe, ſłużą do ankrow.

Carpinus, gráb, ieſt ſtáły, y używny. *Cypreſſus & pinus*, *Cyprys y Soſna*, długo bez ſkázy trwáią pádáią ſię; toż mow o Jałowcu. *Larix*, *Modrzew*, má mieć te cnotę, że go áni robak toczy, áni ogień ſię go chwyta. Ták Annibal wieży z Modrzewu wyſtáwioney gdy pod Alpes gorámi miáſta dobywał niemogł zapálić. Teraz te drzewo, z práktyki náſzey páli ſię. Drzewo ktore w prętkim czáſie uroſło y zgrubiáło według *Antoniego Lewenhot*, ieſt od innych mocnieyſze, y trwálſze: ktore záś ze śrzodka zaczęło pruchnieć żádną miárą zabieżeć nie można, áby do reſzty nie ſpruchniáło.

Alberti piſzę że drzewa ktore roſną na mieyſcach wzgorzyſtych. ſą y ſuchſze, y mocnieyſze, niż te ktore w dolinie. *Heban* znayduie ſię artificialny, morwy drzewo w oliwie topią ná 9 10. &c. lát: w hebán ſię zamieni, iáki ſię kupuię funt po 2. lub 3. złote z Hollándyi.

PROBLEMA.

30. *Przełożyć obſerwácye ktore ſię zachowuią, w ſpuſzczániu drzewa.*

Rezol. Ná początku Ieſieni według Witruwiuſza, máią ſię drzewa nádciąć, áż do połowy drzenia; álbo według Becklera, około ſię obciąć, áż do drzenia ſamego.

2 Gałęzie tákże według Alberti máią ſię obcinać; y po odcięciu, mieyſca, błotem ſię ná ſmarowáć.

3. Od 15. Grudnia, do 15. Lutego, ze pnia máią ſię zwálać.

Rácya tego. Ponieważ drzewa wyſchłego do budynku należy używáć; bo nie wyſchłe gną ſię y ſzpáry zoſtawuią; záczym po nadcięciu do koła drzewa, wilgoć w drzewo nie wnidzie, á tá co przedtym weſzła, w zimie álbo ſpłynie, álbo też przez mroz ściśniona, wyſchnie. Ná koniec nim drzewo pocznie w ſiebie zábieráć humor, przed wioſną má bydź ze pnia złożone.

SCHOLION.

31. *W Czerwcu wycinane drzewo robak toczy. Przeto goſpodárze ktorzy nowin dobywáią, tym ſpoſobem poſtępuią. Obetną w Czerwcu do koła drzewo, kory ná pálec zoſtawuiąc. Ná drugi rok uſchnię drzewo, tylko gdzie niegdzie gałązka zazielenieie, że máło humoru podową korą przemknie ſię*

ſię w drzewo. Drugiego roku, w ciąż do koła áż do drzenia obcináią y zoſtawiaią: Robáctwo za kilka lát ztoczy z korzeniem drzewo, ktore potym ſznury u gory zarzuciwſzy z korzeniem obaláią.

EXPERYENCYA.

32 *Atanazyus Kircherus doświádczył że drzewo káżde, tą ſtroną ktorą ieſt obrocone ku ſłońcu, ná wolnym polu, má ſłoy czyli cylindry rzádſze niż od pułnocy. Co pochodzi z rarefakcyi humorow pod korą wgorę wſtempuiących, od ſłonecznych promieni pochodzącey; miázga bowiem, iáko chrząſtek w kośc w ciele bydląt, obracá ſię w tę ſłoie, y drzewo nie ináczey rośnie, tylko temi ſłoiámi, corocznie okłádá ſię, iáko gdy świecę co ráz oblewáią woſkiem lub łoiem. Ználazł też y to* Kircher, *że ſtrona południowa drzewa, gorą od ſłońca zaſłoniona, miáła ſłoy ták gęſty iák od pułnocy. á od wſchodu y zachodu, gdzie wolne promienie biły na drzewo, ſłoy był rzádki.*

33. *Korollarium.* Ponieważ drzewa, ktorę ſłoy máią gęſtſzy, ſą trwálſze y mocnieyſze, z doświadczenia, ile że części trwálſzych máią więcey, Drzewa ktore w umbrach y geſtych láſach roſną, ſą zgodnieyſze do ſtruktur, ktore bydź powinny mocne. (§ 21.)

PROBLEMA.

Przełożyć obſerwacyę Architektoniczną, w drzewa wyſuſzeniu,

Rez: W ſtoſy kłádą ſię drzewa z wierzchu ię pokrywáią; áby gdy miękiſz pierwey niż drzeń przez ſłońce ołchnie, ſzpáry w drzewach nie ſtáły ſię, y od deſzczow ktore prętkiemu oſuſzeniu przeſzkadzáią. Ták ſię záś układáią áby ię wiátr przewiewał.

PROBLEMA.

34. *Przełożyć Cnoty Architektoniczne kamieni.*

Rez. Czy twárdy kámień, uderzeniem młota probuię ſię. Czy trwáły záś; iesli przez dwa roki pod niebem leżąc, nie padá ſię, (iáko Witruwiuſz,) álbo iesli w wodę włożony, czyli namoczony, ſczoteczką żelázną tárty błota ná ſobie niepokazuię: iesli w ogień włożony, nie pſuię ſię. *Alberti* mowi: Iesli kamienie w wodę włożone cięższe zoſtáią, wilgoć im ſzkodzić będzie.

35. *Koroll:* Iesli kamienie z gor dobyte w zimie; przez mroz w nich wilgoć ściśniona pſuię kamienie; więc w lecie dobyte ná ſłońce wyłożyć áby twardniáły. świeżo iednak dobyte kamienie, ſłu-

ſłużą na wyrobienie ſtatuy &c.

PROBLEMA.

36. *Przełożyć iák ſię cegły robią.*

Rezol: Cegły ſię robią, nie z gliny piaſzczyſtey, bo by były ciężkie y kruche; áni z tłuſtey, bo ſię popadáią; áni z gliny kámykow pełney; bo nie rowne będą, y do tego kamyki przepalone, w wápno ſię zamienią; gdy záś wilgoć ich doydzie rozſadzą cegły.

2. Czás do robienia cegieł ten ſpoſobny, w ktorym, te nie márzną ázátym nie rozſypuią ſię; á ni też w zbyteczne ciepła, ták áby z wierzchu w przod gdy wyſchną, niż w środku, padáły ſię.

3. Jesli w mrozy robią ſię cegły, tedy ię należy piáſkiem zaſypać: iesli w upáły tedy słomą zwilgoconą przykryć; álbo też iáko teraz, pod ſzopą ię robić, by z wolna wyſchły.

SCHOLION.

37. *Uprawuie ſię glina tym ſpoſobem; przez dwie zimy, á iedne láto, leży pod niebem y napędziwſzy bydła nán, ich ſtopámi mieſi ſię y uprawuie: ták glina bywa kliiowatſza! Jeslı ieſt zbyt tłuſta, piáſkiem ſię temperuie. Rzymiánie zażywáli cegieł nie palonych, ále tylko przez dwie lecie wyſuſzonych. W Afryce w Utice práwo było, áby cegły przez 5. lát były ſuſzone, nim w ſtrukturę poyść miáły; y ták lekkie bywáły, że iáko pumex ná wodzie pływáły. Cegły nie palone dla lekkości ſwoiey, ſą lepſze niż palone. Ale palone lepſze nád niepálone, bo mocnieyſze, y przyzwoitſze w tych kráiach, w ktorych deſzcze panuią. Ieslı chceſz palone cegły mieć lekkie, w nie wprzody w mieſzay ſieczki; iákich czáſem zażywáią ná ſklepienia iaſtrychy. Iesli cegły ráz pálone będą macerowáne w wodzie, y drugi ráz palone; będą dwá rázy trwálſze, według Goldmána, y tym ſpoſobem dachowkę robić by przyſtáło.*

PROBLEMA.

38. *Przełożyć iák ſię probuią cegły.*

Rez: Jeżeli uderzywſzy cegłę o cegłę, dźwięk ieſt oſtry, iesli wydobyte z wody cegły, koloru nie odmieniáią, áni też ſą cięższe, gdy wyięte z wody, ieſt to znákiem dobrey cegły.

EXPERIENCYA.

39. *Piáſek ſuchy oſtry, á nie z ziemią zmieſzány, rychło ſię ſpáia z wápnem: y ten ktory ſię z ziemi wykopuię rychley wyſycha, niżeli ktory ſię z rzeki bierze, iáko* Witruwius *doświádczył.*

PRO-

PROBLEMA.

40. *Przełożyć Cnoty Architektoniczne piáſku y probę tegoż.*

1. Piáſek będzie oſtry, iesli tárty w palcach zgrzyta. Lecz iesli ná ſukno biáłe wyſypány ie brudzi; iesli w ręku tárty wiele ziemi zoſtawuie. Iesli w wodę wpuściwſzy y zamieſzáwſzy ią, zmąconą czyni: iesli pod niebem leżąc, porośnie tráwą, znák ieſt że má wiele ziemi w ſobie. Naylepſzy w wielkich gránach, y bywa ták dobry y gruby, że do 5. 7. części dáie ſię iedne wápno.

41. *Korollarium.* Biáły piáſek ponieważ nie ieſt oſtry, iáko *Palladius* mowi, nie waży do murow. A chociaż piáſek w ziemi wykopány, ieſt z ziemią pomieſzány y dla tego tráwa ná nim wzráſta, iednak że ieſt oſtry, wáży do murow według *Witruwiuſza.* Piáſek z kamykámi iesli będzie, te ſię oddzieláią przez láſki, álbo przez krátki z láſek cienkich zrobione. Bywa ták ſuchy piáſek, że połowy wápna potrzebuię, dobry na fundamenta.

EXPERIENCYA.

42. *Wápno czynione z kamienia twardego, do muru y do tynku wiele wáży. á* Witruwiuſz *approbuie wápno z kamienia twardego do muru, á z rzádkiego nákſztałt pumexu do tynku:* Alberti *przenoſi wápno, ktore ſię czyni z tych kamieni, ktore mogą ſłużyć w młynie: tákże z kamieni, ktore z gor wydobyte; niżeli, ktore nawierzchu ziemi zwyczáynie znayduią ſię.* Palládius *zaleca wápno ile biáłe y czyſte, z kámieni, w rzekach zebránych. Wápno z konch zaleca* Dieuſſart. *ále te gáni* Goldmanus *co do tynku; ponieważ odſtáię od muru.*

43. Scholion. *Jeſt pewny kámień márgel nazwány, ktory to, kamieniem wapiennym bydź rozumieią podobno nie wiedząc że z każdego kamienia bydź może wápno. Te wápno má te náturę, w niektorych mieyſcach; że ſię w kámień zamienia prętko, rychło záś ſchnie.*

44. Scholion. *Kamienie na wápno pála ſię przez godzin* 60. *według* Palladiuſza y Goldmána, *ináczey niedoſtatecznie wypalone będzie. Nim záś kámień w piec ſię ułoży, na kawáłki rozbiiá ſię; áby powietrze zamknięte, gdy ſię rozſzerzy przez ciepło, nie uczyniło ſzkody w piecu.*

45. Scholion. *Wápno nie tylko dobrze preparowáne, ále też dobrze upalone má bydź. Znák záś dobrego*

ugaſzenia według Peraltiuſza; *ieżeli noż w puściwſzy do niego nie przylgnie. Iáko też według* Witruwiuſza, *wápno nie dobrze u prawione, iesli do kielni przyſtáię. Naylepſze wápno świeżo z pieca gáſsone wodą czyſtą, nie błotniſtą áni morſką; bo ſię niezda.*

46. Scholion, *Witruwiuſz káże do iedney części wápna trzy piáſku dáwać. Lecz 5. 7. iesli piáſek gruby y oſtry.*

PROBLEMA.

47. *Przełożyć, iák probuią, czy wápno dobre.*

Rez: Według *Alberti* iesli wápno biále lekkie, y gdy w kámieniu dźwięk czyni: ieżeli przy zagáſzeniu przylepia ſię do bokow ſkrzyni; iesli kámień nie ſpalony, do palonego má rácyą iák 3 do 2. iesli gdy go gáſzą według Becklera, dym obfity powſtáię, wápno dobre.

PROBLEMA.

48. *Przełożyć iákim ſpoſobem, wápno przez wiele lát konſerwuie ſię.*

Rez: Wápno gaſzone, y zwodą rozprawione, ſpuść w iámę: pokryi piáſkiem, y konſerwuy w w wilgoci poty poki áż do fabryki nie zażyieſz.

Jnáczey. Według Becklera do 10. y więcey lát ták ſię wâpno konſerwuie. Wápno niegaſzone wpuść do dołu, żeby iego grubość była ná łokieć lub pułtora: y tákże piáſkiem grubo ná łokieć lub więcey záſyp; ná koniec áby wápno wygaſiło ſię, ná piáſek dobrze wody náley [iesli máło będzie wody, w proch ſię obroci] Jesli w piáſku ſzpára ſię pokáże, zámkni ią, áby niezwietrzáło. Te wápno po kilku lát będzie ná kſztałt kitu, y dla tego wſzędzie, ále oſobliwie do moſtow murowánia y ſtudni ſłuży.

49. Scholion. *Jesli ná murze má ſię co malować tego wápna zażywáć bo y kolorom nie ſzkodzi, y trzyma ſię mocno.*

ROZDZIAŁ III.

O leży, álbo fundamencie naturálnym ſtruktury czyli gruncie ſtruktur.

PROBLEMA.

50. *Przełożyć obſerwácyę Archi-tektoniczne, o leży y gruncie ſtruktury.*

Rez:

Rez: Jesli ſtruktura ſię pſuię przeto że ná złey leży czyli gruncie; práwie nie podobna temu zábiedz: przeto Architekt ma naywiękſzy rozum pokázáć w determinácyi należytego gruntu

1. Kopię ſię ziemia poty, áż poki nie odkryie ſię ziemia, ktorá od ſtworzenia świátá nie była ruſzána y uleżáła, y te ieſzcze iáko Włoſi czynią ułożywſzy tarcice horizontálnie libruią.

2. Jesli napadnie Architekt na ziemie piáſczyſtą glinkowátą, ſapowátą; pale na 3. 4. 6. 7. 10. 12. ſtop długie, ſzerokie na 10. lub 12 cálow, y to olchowe lub dębowę, áby lepiey ſzły w ziemie opaláne ná końcu, y oleiem, gorzkim naſmarowáne, wbiiać potężnie káże. Wierzchołki záś ich poprzecznemi balkámi, czyli kráty z podobnegoż drzewa wiążą, iáko widziſz *w Tablicy* 1. *Figurze* 1.

51. Scholion. *Pál od pála może bydź dáleki ná 7. ſtop, czyli pułczwárta łokcia. Iednak im cięższa ma bydź ſtruktura, (ktorey ciężkość bierze ſię z materyi y dáchow) tym gęſtſze pále bydź powinny. Tákże dłużſze ſię zażywáią tám, gdzie woda y błota, niż na piáſku y glinie.*

52. Scholion. *Doświadczáią ták leży. Drąg w żelázo oſtre okuty, rzuca ſię ná grunt; ieżeli w ziemie utkwi; znacza iák głęboko; y dáley kopią, y powtornie ow drąg ſpuſzczáią ná grunt; ieżeli żelezce, rownie głęboko utkwi w grunt, iák pierwey, álbo co lepiey rownie od ziemi odſkoczy, dobra ieſt na ſtrukturę leża. Ieśli záś nie iednakowa ziemia wſzędzie pokáże ſię; tám gdzie miękſza pálow zażywáią, álbo też bále wzdłuż leży horyzontálnie kłádą, ná nich muruią.*

53. Scholion. *Kratay pále ſłużą tám gdzie rzeki y zrzodła podziemne, ſprawuią że trzęſienie ziemi nie ſkodzi ſtrukturze: gdzie glina y piáſek tam ſię mogą kłáść horizontálnie bále, mieyſca środnie, zaſtępuiąc ubitemi węglámi. Iáko też temiż zabiiáią, gdzie zrzodło biie, żeby niewyſkakiwála woda.*

ROZDZIAŁ IV.
O Fundamentach ſtruktur.

DEFINICYA.

54. *Fundament* albo ſubſtrukcya ieſt naynižſza część ſtruktury, na ktorey ſtruktura leży, wynieſiona troche nad ziemię.

55. *Koroll:* Ponieważ ſtruktura má bydź mocna (§ 21.) má bydź tedy y od fundamentow mocna, ktore że noſzą ná ſobie cáły cię-żar, przeto máią bydź fundamenta ſzerzſe niż ściány. To ieſt fundamenta, máią bydź tákie, áby zdolne były do utrzymánia ſtruktury.

56. *Korolla:* Ponieważ ziemia perpendykulárnie oſiáda, á perpendykulárnie rzecz do ziemi cię-żąca, mocniey cięży, niż gdy po nachyloney tabulácie, przeto ſubſtrukcyą máſz pochodziſtą czynić według linii AD. w *Figurze 2. Táblicy* I. Y dla tego ieśli by była droga bliſka, żeby tá ná fundamenra nie napieráła y ich nie wzruſzáła máią ſię dáć wyſkoki ſzkarpiáſte, ták dalekie od ſiebie, iák gruby mur AB, według *Peraltiuſza;* álbo też węgły bárdziey wyſkakuiące, ktoreby moc ziemi napieraiącey dzieliły, y pſuły. Tym też ſpoſobem ná prawuią ſię fundamenta od bliſkiey drogi z ſwoiey linii wypárte: tákże ieśli máią bydź ziemne ſklepy, ſubſtrukcya má bydź ſzkarpowáta.

57. Scholion. *Tablica I. fig:* 2. *Szerokości AB. do CD, powinna ſię brác z natury ziemi y ciężáru ſtruktury: według* Skammoziuſza *má bydź iák 4. do 5. naymniey, naywięcey iák 4. do 7. w Wieżach záś iák 1. do 3. według záś* Palladiuſza *w ktoreykolwiek ſtrukturze iák 1. do 2. Według* Filiberta *iák 2 do 3. iednak tu na arkuſy y ſklepienia chce mieć uwágę; ieśli by tych nie było káże tey rácyi umnieyſzyć.* Sturmius *chce áby głębokość tey ſubſtrukcyi czyli wyſokość, była ſzoſtą częścią wyſokości cáłey ſtruktury; záś áby była ſzerokość AB, do CD iák* 1 *do* 2, *ieśli wyſokość ſtruktury ieſt ſtop* 45; *iák* 1 *do* 3, *ieśli* 70. *ſtop. Nie ktorzy ná błotach, ułożywſzy moſt ſzeroki z drzewa, ná nim ſzeroką ſubſtrukcyą murowáli, ktorą ciężar fabryki uſtawicznie w błoto wpycha. lecz ieſzcze wieki nie approbowáły ſtałości tey ſtruktury.*

PROBLEMA.

58. *Przełożyć obſerwácye w fundamentach fabryki.*

Rezol: Uściela ſię ziemia kámieniámi, y wápno wpráwnę na nie ſię leię, y to ſię robi przez alternátę, poki ſię z ziemią nie zrownáią. Albo też uſláwſzy ziemie kamieniámi y wápna ná nie naláwſzy reſzta ſubſtrukcyi muruię ſię cęgłą. *Inácżey z Beklera,* oſobliwie gdy by nie można do

ſtać

ſtać kamieni wielkich, á ſtruktura miála bydź wielka. 1. Robi ſię máſſa, z piáſku rzecznego, y kamykow málych, tą máſſą wypełń fundamenta ná 6. cálow y porownay. 3. kłádą ſię kamienie wielkie ná tym ták, áby ſię nie tykáły, y znowu ná nie maſſa ſię leie, y wyrownywa ſię: y to ſię czyni poki leza nie wypełni.

59. *Koroll:* Poniewaź w budynku moc naywiękſza w angulach, w angulach też ſubſtrukcya niech będzie ſzerſza, y tám wielkie kamienie kłádą ſię.

60. Scholion. *Ná te fundamenta* Hartmanus *ſadzi, że wápno niegaſſone ieſt dobre, byle by mu piáſku przymieſzać. ſubſtrukcya má ſtáć przez láto nim ná niey záczną murowáć, żeby potym pod ciężárem nieoſiádła, y części od ſiebie nie odeſzły. Perraltius z reguły Witruwiuſza, chce áby tu ankry były włożone, ktore máią bydź álbo z drzewa oliwnego, álbo z olchy lub dębu opálonego; te bowiem drzewa, byle by do nich powietrze nie dochodziło wiekuią. Godzi ſię też mieć wzgląd y na te doświadczenie, że kamienie wápno ziadáią y tráwią.*

ROZDZIAŁ V.
O Murach.

PROBLEMA Tabli: II.

61. *Wyrázić wſzytkie ſpoſoby murowania.*

Rez: Te opiſuie *Witruwiuſz u Peraltiuſa.* y ieſt ich ſiedm *Pierwſzy* w *figurze* 16. nazywa ſię proſte *inſertum,* w ktorym kámień ſrzedni łączy dwie wárſzty niżſzą y wyżſzą kamieni. *Drugi* Dwoiákie *inſertum* w fig: 20. w ktorey długie kamienie w zdłuż y w poprzek położone ſpaiáią linię kamieni. *Trzeci.* Siatkowy w fig: 17. w ktorey diagonálne linie kwadrowego kamienia iedna ieſt horizontálna, druga perpendykulárna. 4*ty Iſodomum* fig. 18. w ktorym kamienie wſzytkie iedneyże miáry w káżdey ſię wárztcie znayduią. 5*ty Pſeudo iſodomum* w fig. 19. w ktorym káżda wárzta ma w ſobie rowne kamienie; lecz kamienie w iedney wárſzcie nie ſą rowne tym co w drugiey. 6*ty*

Am-

Amplektony iák w fig: 21. 22. w ktorych, z wierzchu ſą kamienie ociosáne; ále we środku iakiekolwiek, w tych wárſztá kamieni ciosowych, po pułtora łokcia Amplektonu, w zwyż ściele ſię, dlá mocy iák w figurze 22. *7mo.* Amplektony tákże, w ktorych ſpaiáią ſię brzegowe kamienie lub sole przez klámry żelázne.

62. *Koroll:* Są też láne mury. Sciány ſię dwie robią ná kſztałt ſkrzyni z tárcic, y te ſię napełniáią máſſą z wápna y pomiernych kamieni: ſkoro uſchną, tárcicę oddaláią: to iednak obſerwuiąc, za káždym pułtora łokcia w gorę, y mniey z cegły w zdłuż warſzta ſię kłádzie.

TEOREMA.

62. *Mury w budynkach, máią bydź do pionu wyſtawione.*

Rácya. Gdy by bowiem we wnątrz były nachylone, tedy by ſię ſzpeciły od prochu; ktory by z wilgocią przylegał; iesli pochylone ze wnątrz, tedy by były ſpoſobnieyłze do upádku.

63. Teorema. *Na káždey kontignácyi, mury co do gruboſći, zmnieyſzyć ſię powinny.*

Rácya. Ponieważ niżſza kontignácya więkſzy ciężar znoſi, dlá tego grubość w niey murow więkſza bydź powinna, á że wyżſza kontignácya mnieyſzy ciężar ma, cieńſze mury niech będą.

SCHOLION.

94. *Witruwiuſz chce áby naywyżſza kontignácya, ktora dách dźwiga miáła grubość muru na 2. ſtopy czyli łokieć, lub 24. cálow; drugiey kontignácyi, cálow 36. á 3ciey 48. Lecz tey regule, idzie ná przeciw práwo dáwne Rzymian, żeby mury nie były w Kamieniách ſzerſze, nad pułtory ſtopy álbo 18. cálow, áby mury ſame nie zaſtępowáły mieyſca wiele w mieście. Y ztąd żeby domy ſtáłe były, z kwadrowych kamieni były ſtawiáne. U nas trzeba ſię obeyrzeć ná cegły y wápno iákiey gruboſci mury bydź máią. Może też bydź ták iák model do wyſokości kolumny ták grubość do wyſokości ściány* np. *iák* 1. *do* 14. 1. 16. 1. *do* 18. *do* 20.

65. Scholion. *Ieżeli káždey kontignácyi kolumnacyi, korreſponduie kontrákcya, ſtupu; grubość muru, może bydź brána od kolumnácyi faſtigiáty.*

66. Scholion. *Zeby ſię ciężáru uiело tám gdzie niżey muru niemaſz, iáko gdzie okna, y drzwi zwyż grubości uymuię ſie.*

67. Scholion. *Ná murze ſię kłádzie*

dzie tynk; nie tylko dlá piękności, ále też y trwałości, oczym zaraz śię powi.

PROBLEMA.

68. *Przełożyć z opiſania Witruwiuſa, iáko śię tynk kłádzie na murze.*

Rezol. Mur śię żoſtawuię áby wyſechł; bo iesli tynk pierwey niż mur wyſycha, tynk śię páda.

2. Narzuca śię trzy' rázy y explanuie wápno zpiáſkiem pomieſzáne; tákże trzy rázy narzuca śię wápno z marmurem tartym. Co ſprawuie ściány iák marmurowe, może ná koniec wápnem lub kretą pobielić. Poſpolicie wápno z piáſkiem rzuca śię ná puł cála lub mniey, ná koniec ſamym wápnem bieli śię.

SCHOLION.

69. *Tenże ſám tynk ſłuży, do ścian kratkowych, ktore śię czynią z ſłomy, koło palcatow obwinioney, y gliny na rzuconey, w ktorey wścibiáią cegły kawáłki, áby śię tynk lepiey trzymał. Częſto też w ściány drewniane, kołki śię wbiiáią y mieyſcá między niemi napełniáią gliną, y ſztukámi cegiełek.*

70. Scholion. *Malowánie kłádzie śię na tynku świżym y wilgotnym; y nic na ſucho nie popráwiał, bo śię zeſzpeci; na ſuchym tynku malowánie rychło śię ociera. Farby iednak ná świeżym tynku, głęboko śię kłádą, żeby wápno ię nieſtrawiło.*

71. Scholion. *Mury wieśniácze nazywáią śię, ktore śię czynią z kamienią cioſowego, nie dáiąc tynku na nie; ſłużą tedy do brám mieyſkich, nayniżſzey kontygnácyi: niektorzy te cioſy przez ſame malowánie wydáią. Teráz Aoſowe domy, za wſpaniáłe y poważne máią, gdyż do tynku marmuru nie używáią według* § *68.*

72. Scholion. *Ponieważ wápno świeże y wilgotne gdy przydzie między cegły zſycha śię, umnieyſza; kiedy tedy do ściány dáwney w zámki, kto, nowe cegły wpráwuiac, pociąga dáwney ściány, ryſy muſzą śię w tey ſtrukturze robić. Co śię ná lekcyach demonſtruie. A tu krotko: dáymy to, że ściánę uczyniles wyſoką na 30. łokci; będzie wárſt cegieł w niey 240 niech między káżdą wárſtą ieſt wápna ná puł cála; będzie ſamego wápna między cegłámi, ná wyſokość 120 cálow: niech ná cálu uſchnie iedna linia: więc ná cáłych 120. cálach, uſchnie 10. cálow ztąd 30. łokci świeżego muru, gdy wyſchną, będą 30. łokci bez 10 cálow. Przypni do tegoż muru uſchłego, pociągnioną ścianę, tá też muſi bydź wárſt 240. ceglánych; ponieważ w zámki ſtarego muru, cegły nowego*

muru wpuszczaß. Więc wápna między temi 240. warßtámi będzie cálow 110. Niechże ná nich ná káżdym cálu, uschnie iedna linia; będzie ten mur przypięty gdy swiży łokci 30. bez 10. cálow, gdy uschnie łokci 30. bez 19. cálow. Dziewięcią tedy blisko cálámi gdy osiędzie, musi się koniecznie mur pádáł. Więc áby nie padał trzeba po trochu wzwyż przymurowywáł; y gdy ten uschnie znowu mur podnosić, álbo też często lufty dáwáł by mur schnął prędzey.

CZĘSC II.

O Pięknośći Struktur

ROZDZIAL I.

Wykładáia sie definicye rzeczy w piekność Arrtektoniczna wchodzacych.

73. *Podpora* ieſt to wſzytko co część ſtruktury; utrzymuię áby tá nie upadłá.

74. *Kolumna* ieſt podpora okrągła, iesli częścią tylko wychodźi od ściány nazywa ſię ścienna.

75 Scholion. *Prostota starodáwna, drzewa okrągłego zażywáła, ná podpory: nad słupem, kłádziono tablicę ná kształt stołu płáska: pod słupem, by wilgoć nieszkodziła, kámień był podłożony. Y ztąd kolumny wzięły początek.*

76 *Pilaster* (Pila) ieſt podporá quadrangulárna; iesli ze ściány iáką częścią wychodzi, nazywá ſię *Pilaster* ścienny.

77. *Parastáta, ánta*, ieſt podporá pod arkuſem, ten że utrzymuiąca: iákie ſą w *Tabl: III. fig: 27. Tabli: XXII. fig. 71. 72. Tabl. XIX. XX. XXI. &c.*

78. *Podwoie* [Poſtes.] ſą podpory nadprożku, álbo podpory w otwárciu ſtruktury.

79. *Atlasowe* ſą podpory z oſob męſkich, iáko Zolnierzow, ſtárcow, Herkuleſá &c. miáło kolumn poſtánowione.

80. *Kariatydy*, ſą ſtátuy biáłychgłow ſmutnych, miáſto kolumn poſtanowione: iáko *Perſyki*, ſą ſtátuy niewolnikow mężow.

81. Scholion. *Kariátid kolumn z tąd początek, z Witruw Xięgi 7. Kárya Miáſto Peloponeſſu, z Perſami weſſła w ligę przeciw Grecyi. Woynę zakończywſſy Grecy, miáſto obalili, mężow wybili, á niewiáſty w niewolą zabráli. Z kąd Architekci, áby tá ſpráwa wiekom podána była, ich ſtátuy, tám zażywáli gdzie ciężar znoſić należáło. Z tąd Perſyki, że Pauſanias Lacedemonczyk Perſow zwyciężył, triumf z nich czyniąc, gdy niewolnicy trofeum nieśli.*

82. *Korolarium.* Zá czym y náſzym Architektom wolno dáwnych nasladowáć, używaiąc innych oſob, ſtátuy, miáſto kolumn,

83. *Ordr Architektoniczny*, ieſt orná ment złożony (Táblica I. II. fig: 24. 25.) z ſtylobáty lub Pedeſtáłu, czyli pedementu I H G F E; z kolumny D C B A, *y fig: 25.* R O N M L K, y z trabeácyiy, álbo gzemſowánia (fig: 25.) I H G F D B A. y ten *Ordr* ieſt pięcioráki iáko go máſz w Tablicy XVI.

84. Pierwſzy Ordo *Toſkáńſki* nayproſtſzy 2. *Doricki*, 3 *Ionicki*, 4 Korintſki 5 Rzymſki czyli *compoſitus*, káżdy ná trzy części podzielony, Pedeſtał, kolumne, trabeacyą czy li gzemſowánie.

85. *Projectura, wyſkok* ieſt iedney części nad drugą wypuſt: y bierze ſię od ſłupa *u dołu*, wyſkok bázy kolumny, &c. *u gory*, kapitellu y innych cząſtek w architrawie, zoforze, kornicy, od kontrákcyi ſłupa.

86. Scholion. *Te proiekturę w ryſowániu biorą niektorzy, ab axe, álbo od ſamego śrzodka kolumny, iako* Goldman; *álbo też bierze ſię wyſkok y wypuſt iedney części nad drugą, iáko* Barozius Vignola *ktorego y my też nasladuiemy w Tabl: I. II III. &c.*

87. *Stylobáta* czyli poſtument *pedeſtał*. (Tabl: 1. fig: 24.) ieſt część kolumnacyi, trzy części zawieráiąca, bazę. 2 kloc ſtelę, (czyli truncum) dadę H G, y gzemſik czyli kornicę F E.

88. *Kolumna* ieſt ktora zawiera tákże 3. części bázę kolumny D. C [*w Tabl* I. fig. 24.] Scapum czyli głownią ſłupu, czyli fuſt BA (*y w Tablicy II. fig: 25.*) R y 3 kápitel. O N M L K.

89. *Trabeacya*, *Balkowanie Xems* ieſt część kolumnacyi złożona ze trzech, z nadſłupia, Architra-

wu, czyli epyftylium IH [*Tab: II. fig*: 25.) 2 z Zoforu lub Tablicy, czyli fregii G; 3 Kornicy czyli Xemfiku F D B A.

90. Scholion. *Zeby komu trudnosc pamiętána na czaftki Architektoniczne nieczynila mozoly, z niemieckiego ięzyka nazywaią fię* pláfkie części Pláty *iákie fą w figurze* 24. *Tabl: I. J H E D; w fig*: 25. *Tabl II. K. I. G. F. D. B. C.* 2ga. *Wfzytkie części okrągło wypukłe, zowią fię* Szteby (*w fig* 24. *Tab I.*) *torg, czyli wał C.M, A, &c.* 3cia *Części w klęfto wypukłe zowia* Karnicily. 4ta *w klęfte* hobtkehleny.

91. *Woluty, fznyrkle*, fą ornamenta kapitellu ná kfztałt helicy czyli wężownicy, iákie widzifz w Jonice Korynthii y kompozycie.

92. Scholion. *Woluty nasladuią trefionych włofow; dá a fię też na kapitellach korynt fkich liscia z burákow z łodygámi. Tá inwencya z tąd poszła iáko znác z Witruwiufza. Panna w Koryncie iuż domężna umárła, na iey grobie iey Piaftunka, złożyła kubki, ktoremi fię tá Pánna delektowáta, pod kubkiem ktoś położył Burak; ten na wiofne wydał liscie, ktorę koło kubka fię kręcac wydáły fię ku gorze, y że zwyż był kámien uczynily flexury. Tych rzeczy widokiem, ubwycony Kallimach koło grobu idący, uczynił że tenże fam widok w Architekurę przeniosł, czyniąc* Ordinem *Korintfki, czyli Ordr korynt fki: infe bowiem Ordry miáły infzy początek ták Tofkánfki w Tofkánii we Włoßech wynaleziony, Dorycki w Doryi w Grecyi, Ionicki w Jonii Prowincyi Azyi; kompozita w Rzymie złożona, z Korıtnfkiego y Jonickiego Ordru.*

93. *Tryglyf* ieft tablica trzema Kanelurámi, czyli wydrązonemi tringu ámi ozdobiona iáka w Tábl IV D.

94. Pláfond (Tabl: IV fig: 30. Tabl: V. fig. 31.) ieft podbitka pod Koroną: ktory też w figurze 50. y 53. wyrażony.

95. Scholion. *Pláfond piękny to y naywfpaniálfzy ornáment, ile z dołu patrzącym naybárdziey w oko wpadaiący, ukryty od tych, ktorzy Architektury powierzchownie fię uczą; y z tąd ma bydź koniecznie przywrocony do architektury.*

96. *Mutul*, czyli podftáwek korony czyli *Modiglion*, iáki w Tábli XI. w fig: 49. H. lub fig. 50, H. ieft podpora korony.

97. Scholion *Te Modiglony nie kładą fie iesli korona niema takiey iák w figurze 49. Tabl. XI projektury, lecz małą.*

98. *Zęby*, ſą częſci ktore znáczą balek końce.

99. *Metopy*, ſą ornamenta álbo pola między tryglifami zoſtawione.

100. *Guttæ* krople ſą ornamenta pod tryglifami.

101. *Model kolumny*; ieſt połowa, czyli puldiametru kolumny podzielony ná 12. częśći, w Toſcanie y Doryce; ná 18. w innych, iák w Tabl: III. fig: 23. Tabl: VIII. fig: 38.

102. *Korol*: Rozni rożnie model biorą, inni cáły diameter ſłupu, y dzielą go na 60. częśći, na 120. inni puldiametru ſłupu, y dzielo go na 24. częśći, Vignola záś, na 12. lub 18. według § 101.

103. *Syſtyl* ieſt rząd kolumn od ſiebie odległych ná 4. modle. *Euſtyl* na 4 y puł; *Piknoſtyl* na 3. *Dyaſtyl* na 6. *Areoſtyl* na 8. iáko w *Tabl. XX* widziſz.

104. *Korol*: naylepſzy rząd kolumn ten, ktory ma táką odległość kolumny od kolumny, że epiſtyl álbo Architrav, może ſię kamienny włożyć.

105. *Faſtigiata kolumnácya* nazywá ſię ieżeli kolumn rząd nad drugim rzędem kolumn ſtoi.

106. *Jnkumba*, *impoſta* ieſt kapitel Paraſtáty y tá ieſt ábo *Toſkánſka* w Tabli XVIII. fig: 64. *Dorycka* w Tab: III. fig: 27. w Tab: XXII. fig. 71. A B C. *Koryntſka* w fig: 72.

107. *Zgoła* z Tablicy I. y II. máſz tu cząſtek nazwiſka z fig: 24. 25.

I. Plint, Cok, Plat.
H Limbus, Cimbia, kray, Plat.
G Truncus. ſtela, kloc, Plát.
F Cimatium Lesbium, Cimaſa karnieſſ.
E Supercilium, Orla, liſtella, Plat.
D Plint, Cok, Plat.
C Torus, Baſtona, wał ſzteb.
B Limbus, Cimbia, naſtra, Plat.
A B. Apofiga, Zplyn, hoblike h ē.
R A Scapus, ſłup.
O hypotrachelium, Kolla, ſzyia.
N regula, burcik, liſztewka,
M Echinus, Pulwalek, Wowol.
L K Abacus.
L faſcia, binda, Cinta.
K Supercilium Orla.
Z Epiſtyl, Architraw, Bálka Plát.
H Supercilium Orlá &c. Plat.
G Zofor. Fregia, Tablica Plat.
F Cymatium, Lesbium, Cimaza karnies.
E Regula, Burcik, liſztewka, Plát.
D Korona Plat.
C Regula, liſztewka Plat.

B Liſztewka.
A Echin.
D Opa. tryglif: O Zęmby w Tablicy IV.
A Strye, kanelury, ktorych po 24. w ſłupię dáie ſię.
Reſzta zdalſzego czytánia będzie poznána.

ROZDZIAŁ II.

Przekładaią ſię delineacye niektorych części.

PROBLEMA Tab: I. fig: 3.

108. *Torum czyli Baſtonę y Aſtragal odryſowal.*

Rezolucya. Wyſokość AB, rozdziel ná dwoię [iák Geometria uczy] punktem C.

2. Z C. iáko centrum, według miáry ſemidiametru CB uczyń ſemicirkuł, będzie to coś żądał.

109. *Scholion* Baſtona tá bywa gládka; lecz Aſtragal bywa adornowány rznięt emi náń álbo perlámi, álbo też cytrynámi iákie widzieć w Tabl: XI, XII.

PROBLEMA Tabl: fig: 5.

110. *Echin, albo Wowol odryſowat.*

Rez: Wyſokość AD rozdziel ná trzy części. Ab, *bc*, c D. 2.ga *bc*. rozdziel ná 4. będzie, AD podzielona na 12. części. 3. Weź z tych 12. AE 8. części, y AG, 5. części, będzie GE 13. części, a w G, centrum arkuſu ED.

Demonſtracya. Ieſt AG 5 części, á zátym tych quadrat 25. ieſt AD 12. tych quadrat 144. części. żaś 25. z 144. rowne 169. quadrat hypotenuzy DG, ktorego Radix 13 części rowna DG rowna EG. záczym G centrum.

Inaczey Tab: I. Fig 4. Z C rozciągni cyrkiel do B z punktow B y C, uczyń interſekcyą w D. z tego iáko centra, rozciągni Cyrkiel do C y uczyń arkus BC.

Scholion *Bywa Echin dyſtyngwowany ſtrzałámi, y cytrynámi iáko w Tabl: XI. y XII.*

PROBLEMA Tab: I. fig 6.

111. Cymatium *álbo cymazę Doryſka odryſowát.*

Rez: Wyſokość F G. podziel ná dwie części *a*G, *a*F, uczyń FE rowną F*a*.

2. F*a* podziel na dwoie w *b.* y uczyń OG rowną FG, y F*b* rowno 5.

$\frac{FG}{4}$

3. ZO

3. Z O iáko centrum uczyń árkus FG, ten przez G y E prześć muśi.

Demonstracya. Uczyń perpendykuł EM, będą EM, FG paralelle; bo do iedneyże OG perpędikularne. Zátym EF rowna M G, :: paralelle między paralellami: ztąd iák EF iest połowa álbo 2 czwárte części FG, ták też M G, iey rowna: a zatym MO będzie rowna 3. ćwiartkom linii F G, ponieważ cáła OG, 5. ćwierci przez konstrukcyą. Przez Geometryą zátym, Quadraty MO 9. ćwiártek, ME 16. ćwiártek álbo rázem 25. ćwiártek są rowne quadratowi EO 25. ćwiartek, z ktorych rázem, uczyniwszy extrakcyą Radicis; będzie linia EO 5. ćwiártek, rowna linii OG. Záczym árkus przez punkta E. yG przeydzie *Ináczey* fig: 7. Tab: I. Wysokość FG przedziel na dwoie w *a*. Uczyń EF rowną F*a* y semidiametrem EG uczyń z punktow G y E interśekcyą w O, z ktorey O, iáko centra, uczyniśz arkus EG.

PROBLEMA Tab: I. fig: 8.

112 *Trochil, skocyą, czy kawettę odrysować.*

Rez: Wysokość NL podziel na 3. części, będzie 3cia NK 2 Uczyń NH :: NK, :: OK záś LI :: M K :: KL.

3. Z O centrum uczyń árkus NK; z M. centrum, uczyń KI; będzie skocya.

113 PROBLEMA Tab: II. fig: 13

Apofigę odrysować.

Rez: Wysokość CB podziel na dwoie przez O, uczyń projekturę AB, rowną OB. 2*ga* Uczyń linią CA, ktorą podziel ná czworo, y uczyń CD per perdykulárną do CB, rowną 5. ćwiartkom linii CA. Z centrum D uczyniony arkus przeydzie przez A.

Demonstácya táz sama ktora § 111.

Ináczey

Podziel CB na 3. części y trzecią część na 4. będzie cála CB podzielona na części 12. z tych 8. weź ná projekture AB, á 13. ná C D perpendykul.

114. PROBLEMA Tab: fig: 9.

Cymatium Lesbium, odrysować.

Rezol: Wysokość OK, podziel ná dwoie przez punkt A.

2. Uczyń OL rowną OA; OA podziel ná czworo, ztych 1. przenieś z O ná I, będzie LI. 5. ćwiártek.

3. Uczyń GK rowną LI. będą G, I centra árkuśow LMK.

Demon-

Demonstrácya. Uczyń perpendykul AM, do linii OK y MN do linii GK. będzie dla paralell,MA rowna NK; ieſt záś OK 8. ćwiártek, LO 4. Dla tego gdy ſię ſkryta uczyni linia LK w tryangule LOK, bázie LO będzie paralella. MA; záczym przez Geometryą będzie KO do AK iák LO, do MA; to ieſt iák ćwiártek linii OK, 8 do 4. ták 4. do 2; będzie tedy MA 2 ćwiartkom rowna, záczym y NK 2. ćwiártkom rowna: z tąd te 2 wyiąwſzy z KG 5 ćwiártek, będzie GN 3. ćwiártki; Quadraty tedy GN, 9. y MN, 16. ćwiártek zebráwſzy w kupę będzie quadrat linii GM 25. ktorego rádix 5. ponieważ GK 5. będzie centrũ G arkuſu MK. A ponieważ tryangul LMI rowny MGK y podobny będzie MI 5. ćwiártek, iáko LI przez konſtrukcyą, á zá tym w I centrum punktow L,M.

Inaczey Tabl I. fig: 10.

Uczyń projekturę AF rowną AE połowie cáley AB wyſokości.

2. Linią ſkrytą BF, podzielna dwoie w C.

3. Uczyń interſekcyą w D, z punktow C, B, y C, F interiekcyą A, rozciągnowſzy Cyrkiel ná CB.

4. Z interſekcyi D, A, uczyń arkuſy CB, CF.

15. PROBLEMA Tab: II. fig: 12.

Simę álbo Es odryſowáć.

Rez: Rozdziel w S nadwoie wyſokość TX. uczyń z S perpẽdykuł SZ rowny TX; SZ podziel ná dwoie w R; Z z uczyń árkus YR, zas z S centra árkus RT.

Inaczey Tab: II, fig. 11.

Uczyń projekturę NB rowną BC: linią KC. przetni na dwoie w W. otwárciem cyrkla WC uczyń interſekcye, w B y U. z ktorych arkuſy QW, WC zaprowadziſz.

ROZDZIAŁ III.

Przekładaią ſię Kanony álbo reguły generálne, ſtoſuiące ſię do piękności Architektoniczney.

116. Teorema. *Kolumny, podpory, doſkonálſze ſą, ktore mocnieyſze, y ktore zdáią ſię, na oko bydź mocnieyſze.*

Albo-

Albowiem mocnieyſze podpory, ſłużą bárdziey do celu ſwego to ieſt utrzymánia ciężáru (§ 73.), y dlá tego doſkonálſze. *to pierwſza*, *Druga*, że Architekt doſkonałośći y co do oka ma upátrywać (§ 11.), á mocnieyſze y co do oka ſą doſkonalſze, iakośmy wyżey rzekli, więc mocnieyſze co do oka ſą doſkonálſze.

117. Scholion. *Cuda Architektoniki, iákie ſa* Wieża Bonońſka *wyſtawiona Roku* 1110. *wyſoka na* 130. *ſtop, z ktorey wierzchołku ſpuſzczony perpendykuł od báſy na* 9. *ſtop odchodzi, tákże wieża w Piżach Roku* 1173 *wyſoka na łokci* 78. *á záś od perpendikułu z gory ſpuſzczonego do bazy* 3.*łokcie y* 8. *cálow, tákże w Salisburgu ſklep w ktorym ściány wálić ſię y ſklepienie, upádać zdáia, od ſtolát ſtoiący; báſzta tákże Toruńſka pochyloná, nie máią pyst za regułę uniwerſalną Architektury.*

118. *Koroll:* Z tąd kolumny na bázie, mocniey ſtáć powinny; grubſze też od dołu, bo to wſzytko według Mechániki czynią mocnieyſzemi w doſtániu.

119. *Koroll:* Ponieważ konus y pyramida mocniey ſtoią niż pryzma y Cylinder, (w Mechániki) więc kolumny niech będą iák konus, lub pyrámida, co ráz węższe. A że przydatkowe ozdoby na ſamych ſłupach, do obalenia ſą pomocnieyſze kolumnom, tákże kolumny brzucháte, áni ozdob ciężkich ná ſłupach zawieſzać; áni też kolumn brzuchátych zażywać przyſtoi.

120. *Korol:* Ponieważ im báza ieſt ſzerſza kolumny, niż u wierzchu kolumna, tym mocniey ſtoi; tám ná toż ſamą mieć wzgląd należy gdzie ciężar má bydź wielki.

121. *Koroll:* Trabeácyi zażywáią álbo przeto, áby ciężar utrzymywáła, álbo żeby mieyſce czyniło należytę ciężarowi, y áby oſłaniála kolumne od deſzczow, ktore oſłabiaią.

122. *Koroll:* Ponieważ Pedeſtáły ſą ná to, áby nietrącáną kolumny, y niewzruſzáno; gdzie nie maſz tego niebeſpieczeńſtwa, pedeſtał może bydź nie zażywány. Y dla tego pod ſtátuy ſię dáią, áby ich nie obaloną y niewzruſzoną.

123. *Koroll:* Dlá mocy ſię dzieię, że báza kolumny ieſt ſzerſza niż ſłup, lecz báza ſzerſza nie powinna bydź niż kloc w pedeſtále; bo by nie miała fundamentu: y dla tego kloca nie trzeba oſłabiać

biać roznemi rznięciámi.

124. *Koroll:* Gdyż epiſtilium álbo Architraw, reprezentuie bále wzdłuż położone, á záś Zofor poprzeczne bálki, żáden z tych wychodzić, zá ſłup kolumny nie powinien, bo by była iáka część bez fundamentu.

125. *Koroll:* Ponieważ kornica ieſt dla zaſłonienia od deſzczow; tá mieć powinna projekturę nad wſzytkie inne części.

126. Teorema. *Jednež ſtuki nie máią bydź z ſobą rázem w kolumnácyi*

Albowiem znoſząc rożność, znoſzą też piękność, co ieſt przeciw [§ 22.]

127. *Koroll:* Więc plátom, ſzteby y tym karnieſſy, maią bydź przekládáne, á czáſem apoſygeſy, czyli zpłyny.

128. *Koroll:* Jednak pláty do roznych części kolumnácyi należące, nie máią bydź Apoſigeſem czyli zpłynem łączone.

129. Scholion. *Nie ktorzy iednak Awtorowie Zofor z Architráwem łączą przez ſpłyn, y bázę kolumny z pedeſtátem, á to dlá lepſzego zpłynu wody.*

130. Teoremá. *Części eſſencyalne máią bydź konſerwowáne w każdym Ordrze.*

Bo eſſencyą znioſłſzy znoſi ſię y Ordr ſam.

131. Scholion. *Co w ſtarodáwnych Ordrach proſtych znaydowáło ſię, to ſię má za część eſſencyalną. Iáko* w Stylobácie, w bázie, *quádra czyli burt, Plint; w kornicy korona, álbo przynáymniey brew, lub Orla:* w Słupie *kray, Cymbia czyli naſtra, álbowiem ſtarożytność drzewo, by ſię nie rozłupáło, żelaznym pierścieniem u gory y u dołu zmacniáła, z kąd limbus czyli naſtra weſzła w kolumnę. w Bázie kolumny Plint; w kapitellum ábak, wieko: w Architrawie faſcia lub cinta, w kornicy korona, ſimia; Tryglify, krople, metopy w Dorice; Woluty w Jonice, te y liścia w Koryntſkiey.*

132. Teorema. *Ktore ſą poſpolite części, te ſię opuſzczać w żádnym Ordrze niemáią.*

Tym bowiem ze ſą poſpolite, w káżdym znaydować ſię powinny Ordrze.

133. Scholion. *Peraltius 7. rzeczy rachuię poſpolitych.* 1mo. *Gradusy pod liczba nie parzyſtą; áby ktorą nogą kto wſtąpi ná gradusy, tez nogę wynioſł ná pawiment.* 2. *Stylobáty.* 3cia. *Zwiężenie ſłupu u gory.* 4. *Strye czyli kanelury.* 5. *front ſtruktury.* 6. *Kornica.* 7. *Akroteria*

czyli

czyli ſtołek wdáchu: te *wſzytkie w budynkach każe zachowywać.*

134. Teorema. *Kornicom y kapitellom, ſą konnaturalne Cymázy, Echin, Sima, nie ſą zaś przyzwoite torus Trochil.*

Rácya; pierwſzego bo przez támtę części rośnie projektura w kornicach y kapitellach, czego potrzeba; przez drugie záś umnieyſza ſię, álbo ſtoi w porze; co ieſt przeciw naturze kornic, y kapitellow.

135. Teorema. *Bazom kolumny y pedeſtálu ſłużą wſzytkie członki kolumnácyi, okrom echina, trochila.*

Albowiem, bázy powinny co ráz bydź mnieyſzey projektury, czemu ſię ſprzeciwia echinus Trochil; ták że Cimáza, Sima, chyba by ie wywrocono.

136. *Koroll:* Ten Rozdział uczy iákim ſpoſobem nowe Ordry formować. Wziąwſzy z § 131. części eſſencyálne, kombinuy ie z drugiemi, Pláty ſztebom, karnieſſom y hoblkehlenom przeplatáiąc. Ták w kornicy Orla, może ſię kombinować álbo z ſimą álbo z cymazą, álbo Echinem álbo koroną, my odrzuciwſzy nowę inwencyę za Witruwiuſzem idziemy Architektem naycelnieyſzym za powodem Wignoli.

137. Scholion. *Witruwiuſz powiáda w Xięd: 4. rozd: 1. że Ordry tym ſpoſobem wynalezione od Grekow. Ordr Dorycki gdy Kościoł wyſtawiali Apollinowi Pán Ionſkiemu, wynalezli; że ſtopa męſka ieſt 6ta część wyſokości człeka, y dla tego uczynili ſłup 6. ſwoich diametrow. Diány Kościoł ſtawiáiąc, idąc za ſubtelnością Panieńſką, uczynili ſłup kolumny w wyſokość 8. rázy wyżſzy niż grubſzy, przydáiąc woluty miáſto trefionych włoſow, y z tąd woluty Jonickie. Záś Kallimach wynalázſzy kapitel koryntſki, Ordr Koryntſki inwentował.*

ROZDZIAŁ IV.
O ryſowániu Ordrow.

PROBLEMA.

138. *Przełożyć dyſtynkcye Ordrow. Rezolucya. Toſkánſki* nie przypuſzcza w kapitel Wolut, Cimázow. Zofor u niego ze wſzytkich ozdob ogołocony.

2. *Dorycki* w Kápitel przy puſzcza Cimázy; Zofor ozdobiony trygliphámi y kroplámi.

3. *Jonicki.* má w kápitellu woluty 4. y feſton ále nie ma liścia, lubo *Del Duka* uczeń *Buonaruottego*, ieden liścia rząd od dołu przydał.

4. *Koryntſki,* ktorego kápitel ma wolut 16. y 3. rządy liścia, z glębámi.

5. Ordr Rzymſki, czyli *composita* złożony z wolut Ionickich,, á liścia koryntſkich, má wolut w kapitellu 8. y dwa rzędy liścia, lubo niektorzy Architektowie 16. wolut Jonickich zażyli.

6. *Rożnica* piękności tym porządkiem ná doł z ſtępuie. 1ſzy Koryntſki, 2gi Rzymſki, álbo opak. 3ci Jonicki, 4ty Doryiſki, 5ty Toſkáńſki.

179. *Koroll:* Rożnica wyſokośći ieſt. Albowiem Toſkánſki ieſt modelow 21 y puł, z tych kolumna. Mod. 14. Pedeſtał 4. Trabeácya 3. y puł. *Doryiſki* mod. 25. z tych Pedeſtał mod 5. Kolumna 16. Trabeacya 4. *Jonicki* mod. 28. y puł, z tych kolumna 18. Pedeſtał 6. Trabeacya 4 y puł. *Koryntſki* mod. 32. z tych kolumna mod. 20. Styl bata 7. Trabeacya 5. Táż wyſokość Rzymſkiey.

PROBLEMA Tab: III. fig: 23.

180. *Skalę modulu Toſkanſkiego y Doryckiego odryſowat.*

Rez. Położ linią, iákąkolwiek długo *rq.* ná nią przenieś pułgrubość ſłupa *ro.* ile ſię podoba. Uczyń perpendykuł *r*A rowny *o*D iákolwiek wielki: tę rozdziel na 6. á *ro* y aD na 2. częśći przez punkta *i*, C Przez 6. punkta poczyń paralellę linii a D. á z punktu D do *i*, z C. do *r*, linię z ukoſa uczyń, będzie model *ro* na 12 częśći rozdzielony, ktorego ſię ták używa iák ſkáli Geometryczney, biorąc częśći w tablicach wyznaczone.

PROBLEMA Tab: VIII. fig: 38.

181. *Skále modulu Ionickiego Koryntſkiego y Rzymſkiego uczynit.*

Rezolucya. Uczyniwſzy linią *aa*, y przenioſłſzy grubość puł ſłupa ile ſię podoba; uczyniwſzy y perpedykuły *bi.* a 18. podziel *a* 18. na 6. zaś *ab*, 18 *i* na trzy częśći: przez támtę ſześć, paralellę prowádząc, á przez te 3. ukośne 18 *o*, 11 *r*, 5 b, będzieſz miał model *ab* na 18. częśći podzielony w. § 101.

PROBLEMA Tab, VI. fig: 33.

182. *Kontrákcya ſłupu w kolumnie uczynić.*

Rezol:

Rezol: Uczyń AB wyſokość ſłupu, ktora ieſt okrom náſtr do ſłupu należących y pierścienia w *Toſkáńſkim* modelow 11. partykul 9. y puł: w *Doryiſkim* mod. 13. part, 10. w *Jonſkim* mod: 16. y puł, *w Koryntſkim y Rzymſkim* mod. 16. part 9. y owſzem możeſz odryſować kolumne, rownie w gorze y w dołu grubą.

2. AB rozdziel na 3. części z tych będą BC dwie części, ktore rozdziel ná 6. części, wyprowadzáiąc linie przez punkta diwizyi, perpendikulárnę, do D.

3. Uczyń kontrákcyą ſłupu, áby B była partykuł twego modułu w *Toſkáńſkiey* 9. y puł, w *Doryiſkiey* 10. w *Jontſkiey Koryntſkiey Rzymſkiey* 15.

4. Z punktu B. ſpuść paralellą BI linii D, y z centrum D otworzywſzy cyrkel ná model do C, uczyń i ſemi cyrkuł CI.

5. Arkus CI rozdziel ná 6. części, od ktorych prowadź paralelle linii D. linie, konczące ſię w E. F. G. H. K. ktorę to punkta połącz linią proſtą, będzieſz miáł kontrakcyą ſłupa; toż uczyń, z drugiey ſtrony.

PROBLEMA Tab: VI, fig: 35.

183. *Brzuchátą kolumnę uczynić.*

Rezol. Uczyń kontrákcyą ſłupu w § 182.

2. Rozdziel na 3. części a każdą trzecią na 4; będzie ſłup podzielony na 12. części przez punkta O.

3. Z tych z punktu D 3ciey części, rzuć perpendykulárną do E F, linią DO, rowną 10 części z 12. ſłupa BA.

4. Brzuchatość ſłupu determinuy, iáko tu áby była DB mod. 1. partykułki 1. y puł lub dwoch.

5. Przyłożywſzy linią do O z kropką ná brzegu tablicy będącego y do punktow O na linii EF, prowádź proſtę linię; ná ktorę.

6. Przenieś linią DB. á punkta połącz proſtą linią będzie kolumna brzucháta. Toż zrob z drugą częścią ſłupu.

Scholion *Naylepiey linia O bliſka E, położoną na drugie przenoſit, ieśli chceſz brzucháttſa ſkrct linią perpendykulárną DO. Twierdzą niektorzy że Salomon záżył tych kolumn w Kościele ſwoim.*

184. PROBLEMA Tab. VI. fig: 34.

Słup kolumny kręcony odryſowáć.

Rezolucya Uczyń kontrákcyą ſłupu w § 182.

2. Uczyń cyrklik *r i o c a* tym większy, im bárdziey wypadaią-

cą ná boki mieć prágnieſz kolumnę, y ten podziel na części 4. przez punkta *r, i, o, c, a*, z ktorych

3. Wyprowadź paralelle w gorę.

4. Wyſokość ſłupu, podziel na 6. części, y 6tą na 8. będzie cáła podzielona ná 48. części przez ktorę.

5. Poprowadź linie kropkámi, to ieſt ſkrytę, ktore ſię mogą zmázać po delineácyi.

6. Bierz tedy z kontrákcyi ſłupu, na káždey linii ſzerokość y tęž przenoś ná obie ſtrrony, z punktow węžykiem idących *i, r, i, o, c, a*, áž ku gorze, Punkta oſtátnie, linią łącząc krzywą.

Scholion. *Tákie kolumny mogą ná 3cich częściach mieć korony, adornowáne kaneluramı kwiatámi oſobkámi &c.*

185 PROBLEMA Táb: XV fig 59.

Wolutę lonſką odryſowát.

Rezol: Są rożne ſpoſoby wolut delineacyi, iá tu biorę wolutę naypięknieyſzą Witruwiuſza za gubioną w pamięci, y od Goldmána Architekta z niepamięci wydobytą.

1. W odległości ab axe álbo środka ſłupu, ná iedē model, ſpuść perpendykulárną AB rowną partykulom 16. ktorą podziel ná 8. części z tych,

2. Koło piątey, idąc z gury, uczyń cyrkuł zwány oko woluty. ktorego.

3. Promień OC, OD podziel ná dwie części przez punkta 1, 4. y uczyń quádrat 1, 2, 3, 4. prowádząc do centrum woluty linie o 2, o 3. ktore.

4. Podziel ná 3 części 6. 10: 7, 11, przez ktore.

5. Pomkni linie paralellę latuſom quadráta, będą te *1* F, 5 G, 9, H; 2 I, 6x, 10 Y, &c. Będą centra arkuſow 1, 2. 3, 4, 5, 6, 7, 8, &c.

6. Połoź w Centrum 1. Cyrkel y rozciągni áž do A, y uczyń árkus AF. Zemkni cyrkel do punktu 2. y uczyń arkus FI: zemkni ſtopę cyrkla do 3. y uczyń árkus IM, y ták dálcy arkuſy poczyniſz z centrow 4, 5, 6. 7. 8, 9, 10. 11, 12.

186. PROBLEMA Tab: I. II. fig: 24. 25.

Ordry ryſowat.

Rezol: Náprzod miey tablicę Architektoniczną, w rámy wkłádáną, y linią z rękoieścią czyli manubrium perpendykulárnym, ná ktorey pápier rozciągni, wodą zmaceruy, áby gládko do táblicy przyſechł. połož ná papierze linią, ná ktorą ná przod generálnę wyſokości z táblic w figurach wyra-

wyrażone przenieś, ſtylobáty, kolumn,y y trabeacyi,tákże ſzerokość káždey częśći determinuy, z tych że figur, ſtaráiąc ſię o to, byś náprzod ſłupa grubość determinował np.

Chceſz Toſkánę ryſowáć náznacz wyſokcść ſtylobáty EI, mod. 4. partykuł 8. wziętych ze ſkali *w fig: 23. Tabl: III*; tákże wyſ kość kolumny DK 14. mod: y Trabeácyi IA mod. 3 partykuł 6.

2. Náznacz wyſokośći cześciom I, H, G, F, E; D, C, B, A, &c.

3. Abyś ſzer kość káždey częśći determinował połoź ſłupu grubość u dołu, 2 mod; od ktorych będzieſz brał projekury, innych częśći wału C 4 częśći y puł; taka też będzie Plinta D; ktoremu ſię rowna projektura kloca G: od ktorego odſkoczy ſupercilium E ná 4 partykuły. Cimáza ná 3 y puł, Plintus I na 4. partykuły: ktore ſię ze ſkáli modelu bráć powinny.

Záś u gory hypotrachelium O, binda czyli faſcia I. y Zofor, máią iednąż projekturę; co y ſłup zwężony R. Reſztę figura pokazuie, iáko iedna część nad drugą wyſkakuie. Liczby bowiem między perpendykulámi, pokazuią projekturę iedney częśći nad drugą, Toż mow o inſzych ordrach.

187. Scholion *Ktorzy ſię obciążać niechcą tablicą Architektoniczną, máią kilka ćwiekow z głowkámi bárdzo płáſkiemi, żeby pod linią podchodziły; ktoremi pápier do ſtołu przybiiáią.*

188. Scholion. *Do ryſowánia zażywa ſię pioro żelázne, że rownę liniię czyni.*

189. Scholion. *Krotko tu obiaśnię nie ktore figury. w Tabl: IV. fig: 30.* Plafond *ktory ieſt pod koroną ná kſztałt podbitki, toż mow w Tab: V. fig: 31. Tabl: XI. fig: 50. gdzie H, D w koronie, tám ſię wewnątrz wrzyna Pláfond AH. Tákże w Tab: XII. fig: 53. gdzie D wcięcie krzywe w koronie tám Pláfond A mieyſce mieć powinien.*

W Tab: V. fig: 32. gdzie m. 1. p 8, *ieſt Plánta kapitellu ktora rożni częśći okrągłe kapitellu od quádratowy b: takteż w fig:* 41. *Tabl:VII, gdzie ſię też wydáią apparencya wolut Jonſkich z iedney ſtrony, tychże ſamych apparencya z drugiey ſtrony w fig:* 37. *Tab VIII. w Tabl: XIII. y XIV pokazuią ſię kapitella wywrocone tam remonſtruie, iákie częśći gdzie ſię znayduią, okrągłe lub wklęſłe, to przydáiąc, że gdy ſię máłe kolumny ryſuią wolnym piorem czynią ſię ſimy cimázy &c.*

ROZ-

ROZDZIAŁ V.

O ſprzężonych kolumnach y antrekolumnach y Arkádach.

DEFINICYA.

190. *Kolumny ſprzężone*, Ktore ſię tykáią álbo bázami, álbo kapitellámi.

191. *Koroll:* Więc ponieważ projektura w Ordrze Toſkáńſkim y Doryckim ieſt większa w bázach; ſprzężay kolumn tych będzie ſię tykał bazámi.

Ze záś w innych większa w kapitellach, kapitellámi. Te kolumny, pod iedną ciągłą trabeácyą zoſtáią y na iednym plácie, ktory ſię *Scamillus* zowie ſtoią.

DEFINICIA.

192. *Antrkolomn.* Ieſt odległość iednego ſłupu kolumny od drugiego. *Swiatło*, ieſt otworzyſtość między kolumnámi lub antámi.

PROBLEMA.

193. *Determinowáć wyſokość antrokolomnow y ich świátło.*

Rezol: Trefunek 1. *Ieśli niema Pedeſtállow y paraſtat czyli ant.* będzie w *Toſkáńſkim* Ordzie. Antrkolumna ſzerokość mod 4. part 8; Wyſokość mod 4. iáko w Tab. XVII. fig: 63. *w Doryiſkim* tamta mod. 5. y 6. part. ta 16 mod. w *Jonſkim* támta mod. 4. y puł, tá 18. iáko w Tábli XXII. fig: 69. w *Koryntſkim.* y kompozycie támta modulow 4. tá 20. iáko *w Tabl: XXII. fig:* 70.

Trefunek II.

Jeśli ſą anty czyli paraſtaty, bez ſtylobátow będzie.

w Toſkáńſkim. Szeroki antrkolumn mod. 7 par, 6; świátło mod 6. part 6. wyſokość świátła mod 13. Paraſtáta ſzeroki part 6. iáko *w Tab: XVIII. fig.* 64.

w Doryiſkim. Antrokolumnu ſzerokość mod 8. ſzerokie świátło 7. wyſokie, mod 14. ánta przy boku kolumny puł modulu, álbo 6. partykuł. to ieſt cáły paraſtáta mod 3.

w Jonſkim Antrokolumn ſzeroki mod 9. partykuł 9. świátło mod 8 part 9: wyſokość mod 17. anta partykuł 9. álbo cáły paraſtátá mod 3.

w Koryntſkim y Rzymſkim Antrkolum

kolumn mod 10. świátło 9. mod. wyſokość tegoż mod 18. Anty partykuł 9. á Paraſtáty mod 3.

Trefunek III.

Jeśli ſą paraſtáty y Pedeſtały.

w Toſkanſkim Antrkolumn ſzeroki mod 10. part 9. świátło mod 8. part 9; tegoż wyſokość mod 17 part 6; anta mod 1. á cáły paraſtáta mod 4. w Tab XIX. fig: 65.

w Doryiſkim Antrokolumn mod, 13, świátło mod. 10; wyſokość mod, 20. ánta mod 1. part 6: cały paraſtáta mod 5. iáko w Táb XX. fig: 66.

w Jonſkim Antrkolumn mod 13, świátło 11. ſzerokie, wyſokie 22. anta modelu 1. Paraſtata cáły 4. Tab, XXIV. fig. 76.

w Koryntſkim y kompozycie Antrkolumn mod 14 świátło 12 ſzerokie, á wyſokie 25. mod: ánta mod. 1: cáły paraſtata mod 4: iáko w Tab: XXIV. figurze 75.

ROZDZIAŁ VI.
O kolumnácie faſtigiácie.

PROBLEMA.

194. *Odryſowáć faſtygiatę.*

Rezol: Uczynić áby model wyżſzey kolumnácyi, był rowny kontrakcyi ſłupu dolnego: w reſzcie miára członkow kolumny, má bydź zwyczáyna.

Inaczey. Za model wyżſzey kolumnacyi, weź 4. z pięciu, lub 3. ze czterech, modelu niżſzey kolumnácyi, ieżeli ſą z pedeſtałámi: ieżeli záś bez pedeſtałow, kontrákcyi ſłupu, weź połowę rozdziel ie ná 5, lub 4. części, będzie model 4 z 5ciu, lub 3. ze 4terech, ná wyżſze kolumny.

195. Scholion. *Zwyczáynie w gorze kłádą ſię ozdobnieyſze kolumny, niż dołem: w Doryce trzeba mieć wzgląd ná tryglify, by ie dobrze ułożyć.*

PROBLEMA.

196. *Gdy dána będzie kolumnácya co do wyſokości, w mierze poſpolitey, wynáleść model w teyże naprzykład na cále.*

Rezol: Ponieważ z táblic ieſt wyſokość Toſkáńſkiey m, 21, p. 2.
Dorickiey mod 25.
Jonſki mod: 27.
Koryntſkiey Rzym: mod 32.

Uczyń regułę *de tri*: iáko ſię máią 32 do 1; ták dána wyſokość

kość kolumnácyi koryntſkiey np. 640. cálow do 20 cálow; ktore będą modlem dáney kolumny koryntſkiey, ſłup zátym u niey má bydź 40 cálow gruby.

197. *Koroll:* Jesli záś model będzie dány w cálach. np 20. wynáydzie ſię wyſokość kolumny w cálach y łokciach przez regułę *de tri.* Ják ieden do 32. ták 20. cálow do 640. cálow wyſokości kolumny koryntſkiey álbo łokci 26. cálow 16.

198. Scholion. *Ták też z ped ſtáłu może ſię wynálest wyſokost kolumny, tylko ábyś wiedział ich miárę, tu máß.*

w Toſkánie.	*Pedeſt mod*	4., p. 2.
	kolumna	14.
	Xems Trabeacya	3.
	Summa	21. p 2.
w Doryey.	*Pedeſt mod.*	5.
	kolum	16.
	Xems	4.
	Summa	25.
w Jonii	*Pedeſtal mod.*	5.
	kolumna	18.
	Xems	4.
	Summa	27.
w Korynt, Rzym	*Pedeſt*	7.
	kolum	20.
	Xems	5.
	Summa	32.

CZĘSC III.

O wygodach Architektonicznych.

Do wygody ſtruktur należą, części ſtruktury y ich okoliczności: o tych teraz.

ROZDZIAL I.

O Moſtach, murowanych oſobliwie.

PROBLEMA.

199. *Przełożyć obſerwácyę o moſtach.*

Rezol. Jesli woda ieſt ſtoiąca, dlá piękności moſtu; pále ſię biią te ſię rownáią, y na ich głowach záſadza ſię drzewo poprzeczne, ná ktorym dáię ſię ſtruktura z krzyżownic, z ſobą powiązánych, á dopiero ná nich moſt.

2. Jesli ieſt ná biegącey wodzie (y owſzem ná mártwey) pale gdy ſię wbiią, áby ſię moſt nie pochylił dáią ſię krzyżownice ſpodem, á dla beſpieczeńſtwa przechodzących poręcze na wierzchu: y zwod dla beſpieczeńſtwa domownikow y potrzeby iákiey domu lub miáſta.

3. Jesli moſt má bydź murowány, ſkrzynie robią z pálow AB, CD fig: 61. ktorey ściány w puſzczane czyli fugowáne: ſzpáry mchem lub węglámi zatykáiąc, lub wełną. Wodę ze ſkrzyni wyláwſzy; álbo pálę biią olchowę, álbo do gruntu kopią y muruią. Mur záś má bydź z kamieni, (chyba że cegła w wodzie dobrze wyprobowána, álbo dwa rázy palona:) muruią záś nie na wápno poſpolitę; ále ná kit mulárſki, ktory ſię robi, z wápna świeżo z pieca gaſzonego y cegły tártey, lub dachowki. Naywiękſza tu rzecz żeby woda w ſkrzynie nie ſączyła ſię, álbo iey nie wzruſzała. Piláſtry moſtu ſą do páry; grubość ich má bydź náymniey 6tą, naywięcey 4tą częścią, ſzerokości świátła: rogiem obrocone ku wodzie, álbo też w ſemicyrkuł. Arkáda naymocnieyſza kiedy ma ſemicyrkuł, w gorze drogę powinny robić kamienie. Kamienie do murowánia y kit, ná ſtátku ſkładáią. Mogą ſię pále AB, CD. odiąć wymurowáwſzy arkády, mogą ſię też ſame pále CD w biiać, zapuſzczáiąc deſzczki w fugowánie.

ROZDZIAŁ II.
O Drzwiach.

PROBLEMA.

200. *Przełożyć obſerwácyę o drzwiach*

Rezol: Drzwi ponieważ ſą weyściem, nie máią bydź niżſze iák ſtatura wyſokiego człeka 6. 7. ſtop, żeby ſię kto łbem nieuderzył.

2. Szerokość niech ſię ma iák 1. do 2.

3. Ponieważ częśći z cáłkowitą ſtrukturą máią ſię zgádzać § 14. więc w większych ſtrukturach większe drzwi, w mnieyszych mnieyſze bydź máią.

4. Dla tego ſzerokość drzwi w ſtrukturach *mnieyſzych* niech bę-

dzie 4. 4 y pul; *w ſrzednich* 3. y pul 3 y 3. z czwártych, lub 4. ſtopy: *w pokoiach* ſrzedniey ſtruktury 4. 4 y pul, *w pokoiach więkſzey* ſtruktury 5, 6; w Kościołach 5, 8. *w Brámach* 9. 10, 12 ſtop: wyſokość zaś dwá rázy więkſza:chyba z tąd excypować będzieſz *brámy*, w ktorych ſzerokość ſię dzieli na 5, z tych 4. na wyſokość ſię biorą, y brámy budynkow wyſokie na 13 y pul ſtopy.

5. Figura drzwi paralellográma; excypuiąc z tąd brámy miáſta y inne, ktorych arkus 16 cálow.

6. Prog ábo żádē nie ma bydź,álbo bárdzo niſki,żeby nie rázil nogi

7. Według eurytmii drzwi ſtruktury pryncypálne má ią bydź ná środku. A iesli okna ſą nie do páry, ſrzednie okno, z drugiemi dwoma tuż poboczne-mi, má bydź ornamentámi dyſtyngwowáne od drugich.

8. Jeżeli więcey ieſt okien, niż 9. ſrzednie okno z drugiemi dwoma, má z murem rázem, bárdzo máło oddzielać ſię od cáłey ſtruktury.

9. Jesli budynek má 3. drzwi ná iednym froncie; dwoie poboczne máią mieć rowną odległość y od ſrzednich y od węgłow.

ROZDZIAŁ III.
O Oknach.

DEFINICYA.

201. *Okno* ieſt mieyſce, ná weyście świátła do ſtruktury.

202. *Koroll:* Ponieważ świátło zbyteczne może ſię attemperować zaſłonkámi; lepiey áby zbywáło świátła, niż nie doſtawáło: ále dla tego lepſze ſą większe okna, niż mnieyſze, chybá by kray zimny na to nie zezwálał. Trzeba tedy áby rámki drewniáne lub ołow w ktorę ſię taſle wprawuią, były ſubtelne żeby świátla wiele nie zabierały.

203. Teorema. *Lepiey ieſt że okno będzie wyżſze, niż ſzerſze, chocby iedna wielkość z niey otwartości, była:* np *lepiey żeby było wyſokie ná 6 ſtop á ſzerokie ná 3. niż wyſokie na 3 á ſzerokie na 6.* Albowiē świátło z gory ſpáda, dla tego więcey wyżſze okno świátła dodáię 2ga, ſuffit tákie okna

kna lepiey obiaśniáią. 3. álbowiē muru nad oknem większa porcya, była by wisząca ná powietrzu, gdy szersze okno, mnieysza gdy węższe: y prze to mocnieysze tákie iest budowánie.

204. Scholion. *Okna szersze, zowią się* spuriæ *álbo* basztárdy, *y ich wysokość do szerokości iest iák 2 do 3, 3 do 4, 4 do 5, á są figury ábo rektangułowey, álbo elliptyczney, kiedy są okna cyrkularne,* wołowe oko *nazywaią się.*

205. Teoremá *Jeśli przez okna máło co widać nieba; sciány ná przeciw okná máią się wybielić.* Ták bowiem od białości, ktora naybárdziey między kolorámi świátła czyni reflexyą, obiaśnione budowánia będą.

206. Teorema. *Szerokość okna ma bydź ta, áby z niego dwoch pátrzać ná ulice y podworze mogli.* Bo to wyciąga budynek, ktory z § 22. má bydź wygodny.

207. Scholion. *Szerokość okna dáie się nie mnieysza iák 3 stopy, nie większa iák 6. á táż do wysokosci bierze się iák 2 do 3, lub co lepiey 1 do 2. Palladius, do wysokości okna, dwoisto większey niż szerokość, przydáię na nayniższey kontignácyi szostą część; Blondellus 12stą lub 8mą szerokości, okna. Czásem szerokość do wysokości okna iest iák 2 do 5.*

208. Teorema *Okna ták wyższey kontignacyi, iák niższey máią bydź rowno szerokie.* Albowiem gdy by niższe były szersze, toby część muru, nad oknem była bez fundamentu y podpory. Wyższe też szersze bydź nie máią; bo ile wyższe, więcey świátła w nie wpádá ile z gory spádaiącego. Także po, nieważ wyższey kontygnácyi oknom mnieysza się dáię wysokość; dla tego szerokości nienależy przydáwać.

209. Teoremá. *Iesli okna są rektangułowe, mur się nad niemi dáie w arkus.* Aby mur nad oknámi miał ná czym się wspierać; y dla tey racyi muru, pod oknámi, dáie się mnieysza grubość.

DEFINICYA.

210. Model *Na ornamenta okien iest 6ta część lub 5ta szerokości okna.*

PROBLEMA.

Adornowáć Okna.

211. *Rezolucya.* Rozdziel model § 210. na 12. części na okno Toskáńskie y Doryiskie; na 18. na Jońskie, Koryntskie.

2 Epistyl oprowadź koło okna cálego: zaś Zofor y kornicę nad oknem. Co ábyś lepiey odprá-

prawił, uczyń dwie linie perpendykularne, z boku okna skrytę, ktore by się zmázać mogły, podeliniacyi: na linią iedną przenieś wysokość okna Architráwu, Zoforu y kornicy, ná drugą szerokości części, y przyłożywszy linię do punktow ná liniach wyznaczonych, prowadź linię iáko obáczysz w Ichnográfii y Ortográfii budynku.

Scholion. *Máß okno wyrażone w figurze 77 dawne, w figurze 78. nowe y reformowáne od Wignoli w Tábli XXV. ozdoby okien może sobie káżdy inwentowáł, byle by służyły te ozdoby, áby deßcz z scian spływaiący nie spływał ná burt okna.*

212. *Koroll:* Ponieważ zambki reprezentuią bálek końce, á tryglif tablice zakrywáiącą bale: mutuli záś, wspieráią ciężar, tym wszytkim iáko mieysca nie ma w oknach ták y temu ornamentowi. Prze toż trabeácyi wiele części może się wyrzucić, w ornamentach okien.

213. Scholion. *Teraz ornamenta okien tákie się dáią, iákie się komu podobáią.*

ROZDZIAŁ. IV.
O Gánkach.

PROBLEMA.

214. *Przełożyć obserwacye w gankach.* *Rezol.* Ponieważ gánek się czyni dla gránia, álbo dlá prospektu; przeto gánki się dáią w pałácach, ogrodowych mieszkániach; nawieżach, áby było bespieczeństwo, gánki álbo ná kolumnach się wspieráią, álbo się mutuli kamienne daią: á sam gánek, okrąża się balustrami kolumnámi, lub krátą żelázną. Gánek má bydź przy srzednim oknie, ktore má bydź nayozdobnieysze z innych; mogą na ozdobę poyść y kolumny.

ROZDZIAŁ V.
O Frontispektach.

215. DEFINICYA. Tab. XXVI. fig 79. *Frontispekt.* DAB, iest forma reprezentuiąca Dách, ktorą wyrażáią krokwie.

216.

216. *Korol*: Więc iák dách ták frontſpekt, czyli front, má bydź tryangulárny:á że przed tym z kamieni dáwał ſię dách, arkuſowy, front arkuſowy bydź może. A generálnie front ſtruktury nie má ſię łámać w te formę, ktorey nigdy nie bywáią dáchy.

PROB LEMA. Táb: XV. fig: 60.

217. *Kornice budynku odryſowáć.*

Rezol: Cálą wyſokyść budynku podziel na 30. części; będzie z tych 1. model, ktory podzieliſz na części 12.

2. Dáy kornicy ſamey modelow 2. Zoforowi 1. y puł lub całe 2. Architrawowi mod: *1.* y puł lub 2; kamieniom węgielnym *1.* co dowyſokości: reſztę figura pokazuie.

218. *Koroll*: Ieſli ieſt iedney kontignácyi mur, brámá w nim może bydź wyſoka na 20. ſzeroka ná 10. modelow.

219. *Koroll*: Ieſli kamienie w nadedrzwiach ná kſztált klinow ſię wytną, ktorychby centrum było w progu lub wyżey, ſtáną tákie kamienie za árkus, (iáko *Witruwiuſz*), ponieważ ieden o drugi opierać ſię będą, y żáden nie upádnie. Lecz w ten czas między niemi muſnąć tylko wápnem należy.

PROBLEMA Tab: XXVI. fig: 79.

220. *Trontſpekt odryſowáć.*

Rez: Odryſuy kornice, iák w kolumnach.

2. Regułę czyli burcik álbo liſztewkę AB, ktora ieſt pod ſimą, podziel ná dwoie w E. czyniąc perpendykuł ED, rowny wyſokości frontu.

3. Ordynuy w ACB części kornicy, áż do zofora: w E záś części, áż do liſztewki, pod ſimą będącey.

221. Scholion. *Tabl: XXVI. fig:* 79. *Wyſokość ED má ſię do ſzerokości AB, według* Skammoziuſza *iák 2. do 9. ták iák w kościele Pantheon: dzieli na dwoie AB ſzerokość burciku y czyni perpendykuł EF rowny EB, z F iáko centrum czyni árkus ADB, ktory determinuie wyſokości CE.* Goldman *naznácza wyſokość frontu Toſkáńſkiego modul* 5. *Doryiſkiego, Jonſkiego, Rzymſkiego* 6. *Korynſkiego* 7. *Lecz w náyſzych kraiach, gdzie deſzcze gęſte, wyżſze dáchy bydź máia dla ſpłáwu.*

222. Scholion. *Na frontſpektach dáią ſię Akroterie, álbo pedeſtáły po mnieyſze na rogu y srzodku, ná ktorych oſoby lub ważony ſtoią. Te záś oſobliwie ktore ſą w węgłach, iáko p. winny koreſpondowáć angularnym kolumnom,*

lumnom, ták ich ſzerokość; nie ma bydź większa, iák kontrákcya kolumny dolney; chybáby dwie ſtátuy na iedney Akroteryi ſtáć miáły. Akroterya nie ma tylo ſtelę y kornicę, ktora że zdaleka ma bydź widziána iey części nie máią bydź drobne. Akroterya záś ſrzednia ma bydź 8mą części według Witruwiuſza, wyżſza od tych ktore ná bokach, dlá diſtynkcyi y ſymmetryi. Ze záś iák optyka uczy horizontálne części odległeyſze od oka, pochylone zoſtáią: zdołu widziane części w Akroteryach dálſze, máią bydź 12ſtą częścią nakłonione ku horizontowi.

ROZDZIAŁ VI.
O Dáchach.

223. Teorema *Dáchy nie máią bydź áni zbytnie wyſokie, ani zbytnie nizkie.*

Jesli bowiem zbyt wyſokie wielki ciężar będzie dachu, ściánom niebeſpieczny, y pod czas ognia budynkowi. Iesli zbyt niſkie: z ciężkością deſzcze by ſpływáły, á woda pod topnieiącym śniegiem práwie by ſtáła, y dách pſuła.

224. *Koroll: Tab: IX. fig:* 45. Jesli ná ſzerokości DE budynku, uczyni ſię ſemicyrkuł DCBE, linie EA, AB, BC, CD, dádzą formę dachu bárdzo wygodnego, pod ktorym rożne chowánia z wygodą bydź mogą.

225. Scholion. *Gdzie deſzcze panuią, tám doſyć ieſt kiedy wyſokość dáchu ieſt połowa ſzerokości. Dách ſię záś dáię z dachuwki, z blách żelázných biáłych, miedziánych.*

226. Scholion. *Troiákie záś ſą dachuwki,* iedne *pláſkie z hákiem, y te ſą piękne:* 2gie *żłobkowáte, doſyć mocne, ále zbyt ciężkie ſtrukturze, y podczas ognia, iáko y pierwſze niebeſpieczne.* 3cie *ná kſztałt eſu z zawinianemi brzegámi, y te ſą nie ciężkie ſtrukturze, y nie ták ſą koſztowne, á przytym piękne.*

Problema Tab, XXVI. fig: 80.

227. *Dách dawać.*

Rezol: Podłuż ścián kládą ſię wály (Catenæ) AB. 2*ga* nátych ſię oſadzáią krokwie AC, ángul czyniące. 3*cia*. krokwie wiążą ſię ſrzagámi DE, y też z krokwiámi łączą ſię koziołkámi, ſzteple y zaſtrzá-

ſtrzáły dáiąc. *4ta.* Srzági wſpieráią ſię na perpendykule dla mocy. *5ta.* Do krokiew przybiiáią ſię láty, na łátach oſadzáiąc dachuwkę, lub gonty, lub tarcicę, do tárcic bláchę przybiiáiąc. *6ta.* Daie ſię w dáchu okien kilka, mniey niżeli w budynku, że tám zgory więcey świátła wpáda. Szerokość tákich okien ieſt 2. trzecie, lub 5 ſzoſte części, okien budynku.

228. Scholion. *O ſtuce dachow niewiele ieſt Awtorow ktorzy traktuią, obacz de Chaleza,* de árte tignáriá.

ROZDZIAŁ VII.
O Schodach.

DEFINICYA.

229. *Schody* ſą ſtopnie przez ktore z niſka wgorę można wſtępować. *Kochlidion,* ſą kręcone ſchody.

230. Teorema. *Wſchody albo ſchody pryncypálne, maią bydź w oczách wchodzących położone.* Zeby ich z uprzykrzeniem nie ſzukać.

231. *Koroll:* Ponieważ ſchody powinny bydź pożyteczne y wygodne. *1ſa* powinny ſię ciągnąć áż pod dách, żeby w niebeſpieczeńſtwie ognia, mogł ſię Dom ratowáć. *2ga* Ták niech będą lokowane, żeby tym, ktorzy niżey mieſzkać będą przeſzkoda od przechodzących nie była, y gdy by można niech będą nie w ſieniach, obſerwuiąc reguły Ewrytmii. *3cia* Máią bydź obiaśnione. *4ta* Graduſy áni zbyt niſkie áni zbyt wyſokie bydź máią, to ieſt wyſokość 6, 7 cálow, ſzerokość 10, 15. *5ta* Ieſli máią wielu rázem wſtempowáć, graduſy niech długie będą 9 ſtop, iesli ieden naymniey pulczwarty. *5ta* Po 8. 9, 11. 13. ſtopniach dáię ſię kwadratowe mieyſce dla ſpoczynku oſobliwie tych ktorzy, tamtędy máią co dźwigać.

232. Scholion. *Witruwiuſʒ życzy áby ſtopnie nie dopáry były, áby ktora noga kto wſtąpi na ſchody, tąż nogą z ich zchodził.*

PROBLEMA.

233. *Gdy dána będzie wyſokość mieyſca, determinowáć wiele ſtopniow tám trzeba na* Schody.

Rezol:

Rezol: Dáną wyſokość *np* 192. cálow, podziel przez 6, 7 wyſokość iednego ſtopnia § 231. quotus 33. lub 27. dá liczbę ſtopniow potrzebnych.

PROBLEMA.

234. *Gdy dána będzie d'ugość mieyſca na ſchody wynáleść wiele tám ſtopniow potrzeba.*

Rezol: Dáną długośc *np.* 144, cálow, podziel przez 10 lub 15, cal. ſzerokość iednego ſtopnia w. § 231. quotus 14. lub 15 będzie liczba ſtopniow, ktora na dáną długością horizontálnie, zawieſzona będzie.

235. *Korol:* Iesli dána ieſt liczba 27 ſchodow w gore. § 233. znáydzieſz ná nie długość horizontalną multiplikuiąc *np* 27. przez 10. ſzerokość iednego ſtopnia *factū* 270. cálow będzie długość ſchodow. Podobnym ſpoſobem wynáydzieſz iák wiele w gorę zaſtąpią *np* 14 ſchodow iesli ie przez 6. lub 7 cálow wyſokość iednego ſtopniá multyplikowáć będzieſz, áby było 64 cal.

236. *Koroll:* Zeby graduſy były wygodnieyſze, á mniey mieyſca zaſtempowáły dáię ſię w nich a ſtrágal z burcikiem y apofigą.

PROBLEMA Tab: VII. fih: 42.

237. *Schody odryſowat.*

Rezol: Uczyń dwie linie ſobie perpendykulárne AD, DH.

2. Ná AB. przenieś ſzerokość ſchodow ái *ii i B* y ſzerokość mieyſca do ſpoczynku, lub długość ſtopnia BC.

3 Na linią DH, Przenieś ze ſkali długość ſtopniow DE, y ſzerokość E i, i E y długość EH.

4. Przyłożywſzy linią do punktow A, *i*, B, poczyniſz paralellę DH, y do punktow D, E, *i*, E,H, paralellę E *r*, *OH* Ták ſchody od ryſuieſz.

PROBLEMA Táb: VIII. fig: 39.

238. *Kochlidyą odryſowat.*

Rezol: Uczyń cyrkuł C tą otwartością Cerkla, iákiey długości máią bydź ſtopnie: tákże cyrkuł AB tákiey grubości, iákiey ma bydź ſłup, lub ſrzodek kochlidii.

2. Z danego dyametru cyrkułu C, wynaydź periferią w cálach ktorey.

3. Uczyń diwizią przez ſzerokość ſtopnia 1 *np* cálow 15. quotum weź na periferii C. ktora pokáże wiele ſtopniow za iednym obrotem ſchodow bydź może.

239. Scholion. *Kládąc wkoło ſtopień*

pień nad ſtopień może ſię kochlidia formowat. To uważ że przez tákich ſchodow ſrzodek, tylko ſię wſtępuię, prze to ſzerokość we ſrzodku má bydź naymniey 10 cálow.

240. Scholion. *W Pałácach Páńſkich dáią ſię ſchody bez ſtopniow w tenczas długość ſchodow ieſt 5 rázy większa niż wyſokość.*

ROZDZIAŁ VIII.
O Izbach Pokoiach.

241 Teorema. *Figura Izb, Domow má bydź paralellogrammowa.*

Ponieważ wtákich Izbach y po koiach, lepiey ſię rozłożyć mogą ſtoł, ławki, ſkrzynie &c. Záś kamienice w miáſtach gdy by były cyrkulárne, wiele by mieyſca prożnego zoſtáć muſiáło.

242. Teorema. *Okien má bydź w Pokoiach, náymniey iednę, w Izbach náymniey dwie, naywięcey 3. ná Sálach mnieyſzych náymniey 3. ná więkſzych 5.*

Bo doſtátek świátła z doświadczenia tyle potrzebuie, y táka liczba okien z doświadczenia, może ſię według Eurytmii ozdobić.

243. Teorema. *Struktury więkſze, więkſzych okien potrzebuią.*

Bo tego Symmetria wyciąga, zátym y pokoie w większych ſtrukturach máią bydź większe.

PROBLEMA.

244. *Determinowat długość Izb y pokoiow.*

Rezol: Uczyń długość do ſzerokości według rożnych Autorow iák 3. do 1, 3 do 2. 4 do 3, 5 do 3. 5 do 4, 7 do 4, 9 do 8.

245. *Koroll:* Ieżeli wieſz intencyą fundatora y liczbę okien, możeſz łátwo determinować wiele y iák wielkich Izb y pokoiow w ſtrukturze má bydź.

246. Teorema. *Pokoie izby áni zbytnie wyſokie, áni zbytnie niſkie bydź powinny.*

Dem: Bo zbytnie wyſokie ſą w zimie zimne, á w lecie gorąco zbytnie w nich bywa. Wniſkich záś, exhalacye z ciáł ludzkich, nie maią gdzie by ſię rozchodziły, co zdrowiu ſzkodzi.

PROBLEMA,

247. *Determinowat wyſokośc Izb y pokoiow.* *Re-*

Rezol: Do wyſokości *loriki* álbo muru pod oknem, ktora doſyć ieſt, gdy ieſt ná 3 ſtopy przydáy wyſokość okna y árkus nad oknem, á będzieſz miáł z ſummy wyſokość pokoiu &c.

248. Scholion. *Skamoſy, wewſzytkim proporcyi upatruiący, mowi że wyſokość drzwi, do wyſokości Izby czyli pokoiu, má. bydź iák 2 do 3; lecz okna wyſokość iák 4 do 7.*

249. Scholion. *Blondellus w budynkach naymnieyſzych, na wyſokość izb naznácza 8 y puł, 9 ſtop: w quadratowych izbach ſzerokość rowną wyſokości. Tákże ieśli długość iák 1 y iedna ſiodmka, ſzerokość 1, będzie wyſokość iák 1 y pięć oſmek. Ieśli ſzerokość iák ieden, długość 1 y puł będzie wyſokość iák 1 y iedna ſiodmka. Ieśli ſzerokość 1, długość 1 y trzy ſiodmek, wyſokość będzie 1, trzy oſmek: Ieśli ſzerokość 1, długość 2, będzie wyſokość 1 y puł.*

250. *Koroll.* Ponieważ w iedney kontignácyi, wſzytkie pomieſzkánia ſą rowney wyſokości; po determinowániu wyſokości iedney Izby lub, pokoiu wſzytkie determinowane będą ná teyże kontignácyi. To też máſz obſerwować, ábyś przez drzwi uczynił kommunikácyą w tych pomieſzkániach, ktore tey potrzebuią.

ROZDZIAŁ IX.
O Diſpozycyi Części ſtruktur.

PROBLEMA.

251. *Przełożyć dyſpozycye w Budowániach.*

Rezol: Szpiklirza, piwnicy drzwi y okna niech będą ná pułnoc; gdzie bowiem rzeczy iákie domowe máią ſię konſerwować, tám ſłoneczne promienia álbo nic, álbo mało zachodzić, nie powinny.

2. Stołowa izba álbo do iedzenia, tákże łáźnie czyli kompieli mieyſca, máią mieć okna ná záchod, dla utemperowanego ciepła; lub też ná wſchod.

3. Biblioteki okna niech będą ná wſchod: ponieważ w niey czytaiący świátła rannego potrzebuią. Nád to że okna w niey obrocone ná południe lub záchod ſprawuią mole w xięgach.

4. Letnia rezydencya okná má

ku pułnocy dlá chłodu. Támtez niech má okna sala z obrazámi y officina malarzow, że świátło z tąd przez cáły dzień iednostáyne nie odmienia kolorow apparencyi.

5. W Palácach Páńskich, ich pokoie nie máią bydź záraz zprzyiścia, ále trzeba sali lub izby go ścinney na przyimowánie gości.

6. Mieszkánie kupcow ma bydź blisko krámu dlá wygody.

7. We wsiách budowánia máią tę obserwácye: kuchnia niech będzie blisko wołowni, ták áby żłob był obrocony ku kominowi y słońcu w schodzącemu; przez to bowiem woły stáią się piękne, gládkie, nie kosmate.

8. Kompielnia tákże y łáźnia dobrze się dysponuię przy kominie kuchennym, áby ociepláła.

9. Pressoria ná wino má mieć okna ná pułnoc; ponieważ ciepło psuię wino, á zimno konserwuie. Opak záś práśa ná oley, niech má okna ná południe. Ponieważ ciepło pomaga do wyciśnienia oleiu.

10. Stáynia ná konie dobrze kiedy iest blisko mieysca ciepłego, ták áby konie, nie widziały ognia; bo konie ktore widzą ogień, będą miáły sierć naieżoną.

11. Gumno, młyn, dla niebespieczeństwa ognia, dalekie máią bydź od pomieszkánia ludzi.

252. Scholion. *Architekt w dyspozycyi, má wzgląd ná domowe officiny iáko to ná kuchnią y z nią na dyspensę, piekárnią: na prálnią, prewet, schody, sklepy osobne ná piwo, wino, miod, gorzałki, na apteczkę domową. Jesli iest bráma, przy niey na Kurdegárdę, álbo ná straż Dworu, na stáynie wozownią y rezydencyą przy tym koniuszego, ludzi staiennych, ná studnią, ktore to są zwyczayne dolne budowánia: Tákże, ná Sále, stołowe Izby, na appartementa* Gospodarza *y gospodyni; Przy appartymentach gospodárza, iego pokoy Kancellaryą do listow expedycyi, ná Garderobę álbo śátnią, Przy appártementach* Gospodyni, *na pokoy do parády gdzie łożko, ná antiśambr, ná śátnią białoglowską, ná pomieszkánia Froncymeru, ktore máią bydź blizkie y z kommunikácyą z pokoiem Páni oddzielone od męszczyzn, ná apteczkę; na kabinety álbo pokoie bez łożek. Tákże ná pomieszkánia w ktorych by goscia osadzić mogli, ktore dlá większey wygody oddzieláią się od samego palácu.*

ROZDZIAŁ X.
O Pawimentach.

253. Teorema *Pawiment, niech będzie z drzewa*; bo nie ieſt zimny: *iedłowyi* bo iodła ciepła z ſiebie. Lecz *na ſali w ſieniach może bydź kamienny, lub z cegieł*, bo tu względu ná ciepło nie ma.

254. *Koroll:* Ponieważ 6 anguły tryangułu regularnego, 4 anguły quadratu, 3 hexagonu, 4. *anguli recti*, czynią, graduſow 360; z tryangułow rowno laterálnych, quadratow y hexaganow ſamych, pawiment ułożyć ſię może. Inſze záś figury regulárne, z drugiemi ták mieſzáne bydź máią, áby te z tamtemi uczyniły graduſow 360.

255. *Koroll:* Tabl: XIII. fig, 55. Jesli dány będzie pawiment *a b d c* paralellegrammowy, iákiey kolwiek długości, á weźmieſz na latuſach *ab, bd, dc, ca*, z punktow *a, b, d*, rowne częśći *bq, qr, rq, r a*, y tákże ná pobocznym latuſie *bd*, rowne pierwſzym, *bt, tt, td*, y tákże, ná latuſię *ac*, rowne *ai, io, ic*, á poprowádziſz [ieden punkt przeſkakuiąc na linii *ab*] linie *qt, at*, y linie *it, ot, &c.* y *to, ti*, y linie *qq, rr*, w niektorych mieyſcach też linie ukrywáiąc; cáły powiment będzie rezolwowány ná Romby z ktorych gdy 3. weźmieſz czárne (wolno y innym kolorem dyſtyngwować) á 4ty biáły, będzieſz miał powimēt iáki widziſz w figurze.

Jesli záś ze trzech dwá będą koloryzowáne, będzie pawiment iák w figurze 56.

Jesli rombuſy ná dwoie ſię podzielą, będą gwiázdy. *ſtellæ confuſæ* iáko w figurze 57. ktore záś będzieſz dyſtyngwował, iesli ſiodmego rombu nie podzieliſz na dwoie.

PROBLEMA.

256. *Przełożyt ſpoſoby burku robienia.*

Rezol: Jeżeli ziemia nie ieſt ubita; ubić ią y uſtęmplowáć potrzeba, żeby nieoſiadála.

2. Kłádzie ſię grunt z kamieni ktore w dłoni z mieścić ſię mogą, tę łącząc wápnem zmieſzánym z piáſkiem.

3. Znowu ſię kłádzie druga wárſzta, z málych kamykow, ſpaiáiąc

iáiąc ię wápnem uprávnym,gdzie trzeba mieć wzgląd na ſpláwy y rynſtoki.

257. Scholion. *Jesli kamyki ſą nowe, kámykow 3, á 1. część wápna wyſtárczy; iesli z ſtárych murow, 5. części kamieni á 1 wapna doſyć. Burk ten doſtatecznie dobry, kiedy ſię regulárnie kamyki twarde układáią.*

258. Scholion *Witruwiuſz opiſuie oſobliwſzy pawiment w Xiędze 7. Archit: Dom. rozd 1. Trzeba kopać w Izbie na 2. ſtopy wgłąb; y ubiwſzy ziemie położ bruk, álbo powiment z cegieł, tak ułożony áby miáł w kaná le nozdrze. 2ga Ułoż y ubii, węglę, a na nie włoż materyą uczynioną z wápna, popiołu y piáſku, na puł ſtopy zplanowáwſzy to wſzytko: będzie iák czárny mármor tey cnoty, że cokolwiek z kielicha wyleie ſię, lub ſplunie, rá zem ſkoro ná ten pawiment pádnie, uſchnie; y boſo może po nim chodzić, ponieważ zimna nie kommunikuię.*

PROBLEMA.

259. *Jáſtrych na ſzzycie iák ſię czyni przełożyć.*

Rezol: Dwa rzędy deſzczek ieden nád drugim, ukláda ſię dwoma gozdziámi do bálek przybiiáiąc, ták, áby iedna ná drugiey wárſzta wpoprzek była.

2. Zeby záś wápno nie ſzkodziło, deſzczki, (ktore Witruwiuſz rádzi dáć bukowe lub dębowe) paprocią lub plewą uściel. Náczym

3. Kłádzie ſię ná kſztalt burku w § 256.

PROBLEMA.

260. *Przełożyć iák ſię burk, czyli też laſtrych robi pod niebem.*

Rezol: Dwie wárſzty deſzczek ſię kłádą iák w § 256. álbo iesli ſię na ziemi robi ziemia ſię klocámi ubiia áby nie oſiádła kiedy.

2. Burk ſię dáię grubo na ſtopę wedł § 256.

3. Dáie ſię polepa, z táblic wielkich kamiennych, nieco pochyła, by woda z deſzczu ſpływáła.

4. Szpáry między kamieniámi wypełniaią ſię materyą, ktora ſię czyni z wápna oleiem roſtworzonego, ſzkla, cegły tártey y opiłek żeláznych, dobrze utłuczonych y umaſtykowanych; to bowiem gdy uſchnie zkamienieie.

261. Scholion. *Tákie iaſtrychy dáią ſię na Galeryach otwartych.*

262. Scholion. *Proſty artificialny kamień oprocz ſpoſobu w § 60. wyrażonego robi ſię, do piáſku rzecznego w mozdzerzu żeláznym utłoczonego, przymieſzawſzy rezyny álbo innego humoru lepkiego, y potym w cieple wyſuſzyw-*

ſuſzywſzy, będzie ták iák naturálny kámień; bo y ten miękki poki w ziemi: dopiero na powietrzu przez oſuſzenie twardnieie, kiedy z niego humor hałunowy wynidzie, á ſol ſię zoſtánie, czyli ſalitrzaná czy inna. Má bowiem ſol do ſiebie że zatwárdza: ták konchy, ſkorupy od iáy, korale, gdy ſoli w nie przydaſz zraſtáią ſię, y twardnieią.

263. Scholion. *Na pawimenta ſłużą y inne kamienie nie mowię drogie álbo kleynoty, bo tych nigdy wielkich nie znayduią, lubo Teofraſt świadczy że znaleziono ſzmaragd 4. łokci długi á 3 ſzeroki. Piniuſz o kryſztále 50. funtow ważącym na mienia, iáko Nortingerus 60 funt: á Kirkius 100. funtow. Lecz te kamienie do głowy bárdziey należą, niż na pawiment, iáko też.*

Dyament, *ktory ma figurę naturálną Oktaedrá, z łupinek álbo* tunicis *złożony, naytwárdſzy, iáſny, czaſem zołtawy, y* Turkus y Szafir *modry po dyamencie idzie w twardości:* Rubin karbunkuł *czerwony brylujący:* Sardyk, karchedon, Gránat *ná kſztałt iábłka granatowego mniey troche czerwony niż Rubin.* Beryl, Praziuſz, ſzmáragd *figury dodekaedra, zielony.* Topaż; Chryzolit *iák złoto żołtáwy;* Ametyſt *figury hexaedra:* Hyacynt *purpurowy:* Onyx *bladáwy; czerniawy* Moriō, Aſterius, opal9pſtry. *Y te kamienie ſą przezroczyſte: nie przezroczyſte ſą.* Iáſpis: Achátes *kolorámini rożnemi dyſtyngwowány:* Turkin, *złożony z niebieſkiego y zielonego.* Lazul *niebieſki, żyłki złote maiący:* Selenites, *na ktorym makuła, gdy rośnie w świetle Xiężyc, ona też rośnie, gdy ten umnieyſza ſię, y oná mnieyſzą co ráz zoſtáie.* Helites *ná ktorym złota makuła iák ſłońce ná niebie w koło krąży z ſłońcem.* Fosfor, *álbo Bononſki, ktory na dniu położony, piie w ſiebie świátłość, ktorą w ciemnościach świeci.* Flororentini *ná ktorym wydáią ſię ſtruktury obalone.* Talkus, *ktory na cieniuſienkie bláſzeczki dzielić ſię może, y drugi* lapis ſpecularis, *z ktorego bláſzeczki gną ſię.* Asbeſt *ktory ſię dát drzeć na cienkie niteczki, z ktorego nie tylko knoty nie mogące ſię ſpálić, ále y płotna robioną w ktorych ciáła* Ceſarzow *palone, zoſtáwiały prochy, iáko Pliniuſz. Ite ſą kamienie álbo drożſze álbo mnieyſze ktore ſię do Architektury nie zdádzą. Lecz kamienie iákie ſą marmury tych używánie wielkie w Architekturze* 1ſzy Mármor biáły *Paryiſki, Chiiſki, Karárienſki, w Grecyi marmuru białego tafelek miáſto ſzkła do okien zażywáno.* 2gi

Zie-

Zielony *iáko Łakoń ſki*, 3ci *ciemno* czerwony. *Porfir naytwárdſzy ze wſzytkich, ktorego Rzymianie z Egiptu do Rzymu ſprowadzáli; ma ten makuły biáłe*, 4ty Serpetyn, *z ciemna zielony, twardoscią trochę uſtępuiący Porfirowi, maiący żyły żołte.* 5ty Granit *mármor bárdzo twárdy złożony z plám biáłych y czárnych, á czáſem czerwonych: ten w Egypcie w wielkich ſtráſznie ſztukach znaydował ſię: z tego ſą Obeliſzki, kolumny, w Rzymie y inne ſtruktury, ktorego twárdośći áni deſzcze, áni ogień, zwyciężyć nie może. Drugi* Granit *ſzáry, maiący cętki czárne y biáłe. Tákże marmor czarny. Ieſli by u kogo był marmor biáły; z niego może ſobie zrobić marmor każdego koloru; wygładzoną tablicę marmuru, trzeba dobrze rozegrzać, á nie rozpálić, farbę ktorą chceſz, go, napoić, roſprawioną z oleykiem terebintyny lub innym lipkim; będzie marmor Porfir, lub inny; że od prawdziwego nie rozeznaſz; bo ſię przez otworzone przez ciepło pory, farba z oleykiem wſunie w marmor.*

ROZDZIAŁ. XI.
O Suffitach.

PROBLEMA.

264. *Przełożyć ſpoſob robienia ſuffitow.*

Rezol: Podłuż muru kládą ſię wáły, ná tych bálki; do bálek przybiiáią ſię tarcice fugowáne. Ieſli ſuffit ieſt quadratowy, we srzodku z gipſu, lub ramek, czyni ſię quadrat lub cyrkuł: ieſli podługowáty, ellips lub rektanguł podługowáty. Po bokach dáią ſię mieyſca ramkámi lub burcikámi dyſtyngwowáne, od ſiebie y od ściány rowno odległe: gdzie iednak ſą cyrkulárne, te paralelliſm ze ſrzednim, máią obſerwować.

PROBLEMA.

265. *Z Gypſu ſuffit iák ſię robi przełożyć.*

Rezol: Do bálek przybiiaią ſię tarcice rowne lub nie rowne, mogą przybiiać ſię y láſki; do deſzczek przybiiá ſię trzcina, łącząc ią y wiążąc drutem, żeby mocno ſię trzymáła; gyps ſię ná nię dáię: y dyſtyngwuię ſię ſrzodek iák w § 264.

Inaczey W deſzczki gęſto wbiiáią

iáią ſię gozdzie drewniáne z głowkámi: między temi mieyſca wypełniáią ſię gliną z słomą zmieſzáną: nim tá wyſchnie, wtykáią ſię cegiełek ſztuczki máłe, konczáſte, ná to gips ſię dáię iák wyżey.

266. Scholion. *Zgliny ten ſuffit má ſię w tenczas robić kiedy iaſkułki gniázda robią, ieſt bowiem wten czas lipka glina.*

267. Scholion. *Gyps ieſt kámień kruchy koło Lwowa doſyć go ſię znayduię, cętki ná nim czy bláſki łyſzczące ſię. Ten ſię tłuczę miele w żárnach na mąkę; w kociołku ſię pali, w czym mu dogodzić trzeba: w paleniu mieſzać łopatką, z początku twárdy będzie; kiedy zwolnieie y wreć będzie iák woda, doſyć gotowánia, iak oſtydnie, będzie dobry do używánia, czyli zkolorámi mieſzáiac wodą z kliiem rozrobiona na moſaikę; czyli też ná ſuffit z wápnem iák czynią nie ktorzy mieſzaiąc.*

O ſklepieniach

PROBLEMA.

268. *Przełożyć rozne ſklepienia.*

Rezol: 1. ſklepienie bydź może ná formę pulcylindru, álbo też żeby koſze, tu owdzie były zaſadzone.

2. Ná forme żołwia, á bywa z gypſu, śrzodek pláſki okrągły lub elliptyczny; boki quadranſem ſię kończą.

3. Pulsferyczny iák kopuły.

4. Mogą bydź ieſzcze ſklepienie *Ellyptyczne*, pod ktorym gdy ieden cicho ſzepce, drugi o podal słyszy, choć przy gadaiącym stoiący słyszeć nie mogą: o tym w *Phonurgii*, gdzie też o udániu takim, żeby ſię zdáło, że mur gáda: *paraboliczne* lub z cykloidy okrągło pláſkowáte mogą bydź ſklepienia.

PROBLEMA. Tab: X. fig: 47.

269. *Grubość ścián determinowáć, gdy ſklepienie má bydź dáne.*

Rezol: Uczyń nad ſzerokością ſtruktury ſemicyrkul, ten podziel ná 3. części; trzecią BA. pociągni ku C; áby CB była rowna BA. zC, ſpuść perpendykul CU, będzie CU, grubość muru.

270. Scholion. *Tym czáſem tym ſię kontentuy ſpoſobem ſą y inne lecz potrzebuia Analityki.*

PROBLEMA.

271. *Przełożyć iák ſię robią ſklepienia.*

Rezol: Z tárcic wyrob arkuſy formę ſemicyrkulu, ellipſu, Cykloidy &c. maiące, ták wielkie, iák wielkie ma bydź ſklepienie: ktore

ktore ná ściánach ustanowiwszy spodē łatámi pozbiiay; á na wierzchu położ tárcicę figurę sklepienia wyrabiaiące: Pod arkusami podłoż kliny, áby gdy sklepienie osychać będzie, powoli y potrochu ieś opuszczał.

2. Z cegieł robi się sklepienie, álbo z kamieni ciosanych ná ksztalt klinu. Iesli się z cegieł robi; ná śrzodku kliny z nichże się dáią: á wápno cienko się kłádzie: może tu y kitu mularskiego záżyć.

272. Scholion. *Ostrożności wielkiey tu trzeba w wybiianiu klinow, żeby gdzie nie osiadło sklepienie: kiedy się záś kliny niewybiiáią, nie ściſną się cegły, przeto nie ták mocne będzie sklepienie.*

ROZDZIAŁ XII.
O Piecach kominach pokoiowych y domowych, ogniskach.

PROBLEMA.

273. *Przełożyć obserwácye w kominach.*

Rezol: Szerokość komina do iego wysokości ma bydź iák 3 do 2., 2 do 1; głęmbokość záś komina iák puł szerokości.

2 Szerokość komina, w izbach mnieyszych 3. w większych 5. w pokoiach 4. w salach mnieyszych 5. y puł, w większych 6 stop: lecz wysokość nie ma bydź większa nad puł trzeci stopy; żeby dym do izby niewpádał; y żeby áwra ogrzána w komin nie uciekáła; wiele wzwyż mieysca nad pawimentem zostawuiąc awrze zimney.

3. Gdzie ognisko; z boku czyni się dziura z podworza lub sieni, żeby przez nie awra wpadáiąc, ogień podwiwáła. Gdy bowiem ná to, nie wy stárczy awra ta, co w izbie, łátwo powietrze zimne przez drzwi, okna y inne szpary wpádać będzie y ozień biać. Tá dziura máłá, iák ogień zgáśnie, má bydź zatknięta, żeby zimno przez nie, nie wpadáło. Te dziurę rázem iák się muruię trzeba robić, bo by potym świdrować trzeba.

274. Scholion. *Kominy máią się*

ozdábiać iák naypięknicy; możesz zażyć tych ornamentow iák ná okna, y drzwi, iego model 6ta, 7, 8, *częst szerokości.*

275. Scholion. *Kominy máią mieć dobry fundáment co się stáie, iesli kominy nad kominámi lokuią się w roznych kontignácyach: y dla tego nie maia bydz zbytecznie obciążane ornamentámi dla lekkości.*

PROBLEMA.

276. *Przełożyć obserwácyę o ognisku kuchennym.*

Rezol: Ogniska wysokość má bydź pultrzeci stopy dlá wygody kuchárzow.

2. Wielkość ogniska táka má bydź, áby była dostateczna ná gotowanie potraw to jest długość ogniska má bydź puł czwárta 6. y więcey stop. Szerokość 3, 4, 5, 6, stop: iednym tylko bokiem, może się do ściány przypierać, dlá obszerniey szego przystępu: w ktorym też drzewo być nie ma; żeby się nie zaiało: w srodku ogniska má bydź okno dlá spuszczánia popiołu dlá ochędostwa: bláchą żelázną te okno ma się zakrywać.

PROBLEMA.

277. *Kominow dymowych obserwácye przełożyć.*

Rezol: Tá szerokość má bydź komina, żeby się dym w nim zmieścił, á nie rozchodził się po kuchni, lub sieniach: y dlá tego náymniey máią bydź szerokie 10. długie 15 calow.

2 Idąc w wysokość komin ma bydź przestrzennieyszy po 20 stopach na cál 1.

3. Iesli, że dwoch piecow má iść dym, w ieden komin, ten ma bydź przedzielony średnią ściánką: osobliwie iesliby dymy ze dwoch piecow nie miáły iedney direkcyi; gdy by była iedna perpendykularna, á druga ukośna: bo dym z iednego, przeszkádzał dymowi zdrugiego pieca.

4. wystrzegáią się áby kominy nieszpeciły ścián y dlá tego w ściánach się ukrywáią.

ROZDZIAŁ XIII.

O Piecach samych.

PROBLEMA.

278. *Przełożyć, iákim sposobem może piec cáła izbę rychło ogrzać.*

Rezol: Náprzod z prętow żeláznych tryangularnych robi się kráta

ta ták ściſła, że przez iey ſpary, tylko popioł przeſunąć ſię może.

2. Kontignácya pieca wyżſza niech będzie y daleko wyżſza y daleko węższa od dolniey.

3. Drwa perpendykulárnie kłádą ſię; żeby płomień po cáłym piecu rozchodził ſię.

4. Dym ſam przez rożne, anfrákty w piecu má bydź prowadzony, áby większą część ciepła złożył, niż z pieca wypádnie. Ták od płomienia y dymu rychło ſię piec rozegrzeie, y ogrzeie izbę: oſobliwie gdy popioł opadaiący węgli, áni przytłumi, áni zagáſi.

279. Scholion. *Máſz zás formy piecow rozne.* 1ſza w Tabl: IX. fig: 44. *w ktorym przez czeluście A, kłádą ſię na B wilkach, drwa; á dym idzie przez C, do D, y z D w komin.* 2ga w Tabl: X. fig: 48. *w ktorym drwa ſię kłádą w A, á dym idzie przez B, C, D w komin.*

280. Scholion. *Ieśli ſię páli z izby trzeba opátrzyć, áby awra ná podwiwánie ognia z podworza lub ſieni przychodziła. Ináczeyby awra z izby cála uciekła do pieca, á przez okna y y drzwi zimna by ſię wſączyła. I dla tego w* Tabl: XI. fig: 5. *Piec z żelaznych blách robiony, glina grubą podlepiánych, z krátą áby popioł opá*dał, *okrom drzwiczek A przez ktore drwa ſię kłádą y tubuſu BC, przez ktory dym idzie w komin; má bydź drugi tubus D, z tegoż komina, lub ze dworu, áby przez D áwra pod wiwála ogień.*

PROBLEMA.

281. *Przełożyć iákim ſpoſobem ſprawić áby cáłe ciepło wychodziło na izbę z pieca.*

Rezol. Dym nim wynidzie w komin z pieca, niech ſię w piecu przez rożne anfrakty obiia: ták wiele ciepła złoży; y dlá tego trzy kontignácye, pieca bywáią przepierzone; áby w każdey báwiąc ſię dym, ciepło złożył.

PROBLEMA.

282. *Przełożyć iákim ſpoſobem po cáłey izbie może ſię ciepło rozchodzić.*

Rezol. Przez srzodek pieca lub ná boku dáie ſię tubus z obu ſtron otwárty: w ten tedy zimnieyſza áura uſtawicznie ciſnąć ſię ogrzewać y przelatywać będzie, gdy na iego mieyſce, grubſza awra y zimna naſtąpi; iák Aerometria w Matemátyce demonſtruie: może ſię kilka tákich tubuſow w práwić.

283. Scholion. *Dáia ſię też kruczki iak w lawaterzach, w piecu: przez ktorę gdy żár czyſty w piecu będzie, ciepło ſię na izbę w puſzcza. Poniewaź*

awra przez ciepło naprzęża ſie; dołem pieca dáć ſię może dziura máła, ktorą by áwra przygrubſſa wychodziła, z wilgoci oſuſſaiac.

PROBLEMA.

284. *Iednym piecem dwa pokoie ogrzać.*

Rezol: Sciána ktora dzieli pokoie, niech ma dwie otwárte dziury znáczne, bliżſzą y dálſzą pieca. Zimna áwra przez bliżſzą, ocieráiąc ſię o piec, ogrzeie ſię, á przez dálſzą ociepłona wnidzie do drugiego pokoiu, y ta uſtawiczna cirkulácya cáłą awrę ogrzeie, byleby te dziury nie zbyt daleko były od pawimentu.

285. Scholion. *Ieśli drugi pokoy ieſt máły w nim piec ſię wyſtawuię z rożnemi anfraktámi: do ktorego dym wchodzi z 1ſſego, y z tego pieca dopiero idzie w komin.*

286. Scholion. *Architekt wſtawiániu piecow má mieć induſtryą, oſobliwie tám gdzie drwa drogie.*

ROZDZIAL XIV.
O Studniach.

PROBLEMA.

287. *Przełożyć iákim ſpoſobem dochodzą zrzodła podziemia.*

Rezol. Na kilka łokci kopią doł: w ktorym przewracáią do gory gárnek wełny pełny: doł nakrywáią: iesli wełna z roſi ſię znák wody podziemney.

2. Inni kládą garnek nie palony, ieżeli oſliźnie znák wody pod ziemią.

3. U *Dechaleza* namienia ſię o tákim czleku, ktory *Virgâ Mercurii* álbo z orzechu, rozgą roſochátą (ktorey ſuſzki rázem wyroſły w Máiu wycięte) ná wierzch ziemi wyznáczał, iák zrzodło w ziemi ſię kręciło.

4. Tákże w Máiu, położywſzy ſię na brzuchu, patrzyć ku wſchodzącemu słońcu, oznáczał dukt zrzodła ukrytego.

284. Scholion. *Te ſpoſ by wáżą w ten czàs, kiedy ziemia po zimie oſuſſona, ieſcze nie napoi ſię wody.*

289. Scholion. *Atanázy Kircher dáie ten ſpoſob, káże cygę zrobić, ktorey połowa, z olchy lub wierzby, ktore lubią wilgoć, druga z ſuchego drzewa, iáko z ſoſny, lub z żeláza włożyć*

w doł

w doł y przykryć; iesli przeważy część z wierzby lub olchy, znák wody podziemney. W lásach dymy mgliſtę ktore powſtáią, idą z pniow przegniłych; przez ktorych korzenie zbutwiałe, iáko przez rury, exhalácye wod podziemnych ſączą ſię: gdzie by tedy tákie dymy mgliſte powſtáły, tam ſię zrzodła można ſpodziewać.

290. Scholion. *Gdzie o zrzodło podziemne chodzi, nie doſyć ná tym iednego ſpoſobu záżyć trzeba kilku, na ſprobowánie: tym ſię ſpoſobem mieyſca ná ſławy ſpoſobne wynayduią. Badź záś pewien że przy rzekach rzadko zrzodła znáydzieſz.*

PROBLEMA.

291. *Przełożyć obſerwácye w kopániu ſtudni.*

Rezol: Pierwſzy ſpoſob ieſt, wykopią doł ták głęmboki iáko má bydź ſtudnia boki rozpieráią tarcicámi żeby oſiadáiąc dołu nie zawaliły, y zdrzewa lub muru od ſpodu ſię buduię. *Drugi ſpoſob muruiąc z wierzchu.* Czyni ſię cyrkuł gládki z bálow dęmbowych, ná kſztałt pierścienia, ták wielki iáka ma bydź ſtudnia z murem, na tym gdy umuruią w kolánął, ziemie ze srodka wybiorą, cyrkuł z murem poydzie wgłąb. znowu muruią, á zsrodká ziemie wybieráią: tąż kontynuiąc poki áż do zrzodła nie przyidzie ſię.

292. Scholion. *Ná cyrkule w kolána y dáley máią bydź położone kamienie cioſowe, ktorych by centrū było we środku ſtudni: bo te naypierwey mocuią ſię z ziemią.*

Scholion. *W otwierániu zrzodła oſtrożności potrzeba, żeby ná rzekę podziemną nie natráfić ktora by wypádłſzy mogła zatopić kopácza, y dla tego gotowość powinna bydź do ich wyciągnienia.*

293. Scholion. *Zdrowey wody znák iesli w zrzodle żáby ſię znayduią.* Peraltius *powiáda że dáwni wpuſzczali w ſtudnią lampę ktora iesli by zgáſła mieli znák, że ſą wody zaraźliwe.*

Scholion. *Woda im lekſza, tym lepſa. Woda kwaśna ma w ſobie ſalitrę. Woda w ktorey ſztuka mięsa warzona czerwana, ieſt wapniſta.*

ROZDZIAŁ XV.

O Kościołach.

PROBLEMA.

294. *Przełożyć wiadomości o Kościołach.*

Rezol: U ſtarożytnych była reguła áby kościoly, korreſpondowály

wáły Bogom. Y ták okrągłe kościoły były Słońca, Xiężyca, westy. Otwárte z gory we środku, Jowiszowe: Minerwy Mársa Herkulesa, były ordru Doryiskiego; Wenery, Flory, Muz, Nymf, Ordru Koryntskiego; Junony Diány, Bachusa Ordru Jonickiego.

2. Rodzáie Kościołow dla dispozycyi kolumn były rożne tákże. 1szy bez żádney ozdoby, 2gi z antámi tylko. 3ci z antámi y kolumnámi w iedneyże linii położonemi. 4ty z kolumnámi nie iedney grubości. 5ty *Prostylon* ktory má dwie kolumny z frontu, y ty leż y tákich z tyłu. 6ty *Amfiprostylon* maiący na froncie 4, y w tyle 4 kolumn. 7. *Peripteron* máiący kolumn 6 z frontu, 6 z tyłu, na bokach po 11. 8my *Pseudoperipteron* z 8. ná froncie, z 8 na tyle kolumnámi á 15 ná bokach. 9ty *Dipteron* maiący 8 ná froncie w tyle 8 po bokach 15 kolumn ále z dwoiakim ich rzędem. 10ty *Hypetron*, 10 na froncie, 10 na tyle bez pokrycia, á we środku fastigiáta od muru odłączona. 11sty *Pseudodipteron* z 6. na faciacie y z 6. na tyle; z 11 na bokach kolumnami: y kolumny, kruchty nieczyniły. 12sty *Monopteron* okrągły, gdzie kopuła na kolumnach stáła á nie ściánach; kolumny ná grádusach: kolumny ták wysokie iák kościoł szeroki, á gradusy ták wysokie, iák trzecia część kolumn. 13sty *Peripteron okrągły*. w ktorym kolumny na pedestáłach, á mur od kolumn odległy 5tą częścią całego diametru kościoła: á murow diameter rowny wysokościom kolumn 14sty *Toskanski* iego długość dzieliła się na 8 części, z tych 5 kościołowi wnętrznemu 3. weyściu álbo Przysionkowi, 4 szerokości dawáły się, 2 kaplicom po bokach: na faciacie 4 kolumn: na bokach mur, tylko w angulách kolumny.

295. Scholion. *Inni w Toskańskich kościołach długość dzielili na 6 części, z tych 5 dawali cáłey szerokości; te 5 dáley dzielili na 10 części, 4tery srodkowi a 3 y 3 kaplicom dawali, wysokość puł długości kościoła. Lecz wiele do inwencyi Architektow należy.*

Scholion. *Kościoł má bydź iásny, iesli okna nad gzemsami, sklepienie nie ma się osadzać záraz nad gzemsami, ále wyniesć nad gzemsy ściánę ták oknom będzie wygodniey do oświecenia.*

ROZDZIAŁ XVI.
O Pałacach większych y mnieyszych, y Klasztorach.

PROBLEMA.

296. *Ktore są obserwacye w Pałacach wielkich przełożyć.*

Rezol: Figura ich rektangulárna; bo się w nich lepiey części dyspowonać mogą.

2. Może się przed nim ná kształt podworka czyli sieni, álbo płaskość ziemi zornáментámi uczynić.

3. Do pałácow przydáią się pawilony, czyli mnieysze pałacyki.

4. Jesli niebespieczeństwo od kogo, iáko Gorálow w Gorách, Kozákow na Ukrainie: máią się dáć ná kształt zámkow.

5. Pokoie Pána, choć nie ták záraz, przecież naypierwsze bydź máią; Páni záś dálsze od weyścia, á bárdziey Froncymeru: po Wenecku ma bydź kommunikácya pokoiow, przez drzwi. Z iednemi tylko drzwiami má bydź kancellárya, gdzie listy y dokumenta składaią się, Garderoby, skárbiec, apteczka; tákże máią bydź kryiowki, áby rzeczy droższe ukryć, gdy nadeydzie nieprzyiáciel.

PROBLEMA.

297. *Przełożyć uwagi w domach Szlacheckich.*

Rezol: Zwyczáynie dáią się przy węgłach wyskoki, na apteczkę kancellárya, skarbiec, y westyárnią czyli Garderobę.

2. Może bydź Przedsionek, dlá dánia z niego Gospodárskiey dyspozycyi; dla posiedzenia w lecie.

3. Má bydź stołowa, czyli gościnna izba, ná przyięcie gościa. Máią bydź drzwi do domu drugie, od oka dalekie, dla domowych.

4. Officiny iáko kuchnia, Browar, máią bydź od tey rezydencyi oddalone, dlá niebespieczeństwa ognia.

5. Do Obory y stáień bydło y konie nie máią wchodzić przez podworze: bo by much wiele z pola z sobą naniosły.

PROBLEMA.

298. *Przełożyć obserwacye w klasztorow budowaniach.*

Rezol: Na niższey kontignácyi má bydź apteka, kuchnia, Refektarz:

ktarz: y száfarze domowi tám mieszkáią; na wyższey zakonnicy.

2. Kurrytarz y komory máią bydź dostatecznie iásne.

3. Schody we dwoch mieyscach náymniey máią bydź dáne y dla wygody, y dla niebespieczeństwa ognia,

4. Mieysce też zdrowe bydź má; że agitácyi mieć należytey zakonne osoby nie mogą.

ROZDZIAŁ XVII.
O Xyllotechtonice álbo Architekturze z drzewa.

PROBLEMA.

299. *Jákie są obserwácye w budynkach drewniánych.*

Rezol: Długie ściány bydź nie máią, bo się wypáczą, y dla tego ná tyble drzewa się sadzą: y wleszczoty ie biorą.

2. Struktura drewniána, má mieć angułow wiele bo przez to iest mocnieysza,

3. Zeby Dom nie osiadł álbo z muru álbo z pálow dáie się fundáment, mogą się też kolumny murowáć na fundáment, ná nich przyciesie dáwáć się, y to wszytko pod cáłą strukturą, żeby gdzie Dom nie osiadł.

ROZDZIAŁ XVIII.
O Ichnografii y Ortografii, czyli Plancie y erekcyi.

PROBLEMA.

300. *Przełożyć rysunki, ktore Architekt wydáie na strukturę.*

Rezol: Pierwszy iest *Ichnografia* álbo *planta,* ktora pokazuie szerokość, długość y grubość rzeczy maiących się budowáć y dla tego co okrągłego ma bydź, co w klęsłego, co prostego, to okrągło wklęsło, prosto rysuie się. Dáie się

ie ſię záś plánta dolney,ſrzedniey y wyżſzey kontignácyi; ieżeli dyſpozycya w tych odmienna. Iesli nie? z oſobna ſię dáią, ále ná iedney kárcie; máią ſię dyſtyngwowáć Plánty kolorámi. Rzeczy záś gorne kropkámi ſię wyrażáią; iáko to proiektury, arkuſy, łamánie ſklepienia kopuły.

2. Dáię ſię *Ortográfia* czyli *erekcya*, ktorá pokazuie wyſokość części przez ſię y pryncypálnie, á ſzerokość z przypádku, y ta ieſt *pierwſza* zewnętrzna iák ze dworu widziána bywa: *druga* wewnętrzna, ktora pokazuie wewnętrzną dyſpozycyą.

3. Ieſt ſcenográfia, ktorá ſię daię, według reguł Perſpektywy Zołnierſkiey, ktorąśmy wydemonſtrowáli ná koncu Xiążki *ſcientia militaris*.

PROBLEMA Tab: XXVII. fig: 81.

301. *Dáć plantę ſtruktury.*

Rezol: Uczynić linię AB, AD perpendykularne y determinowáwſzy ſrodek C przenieś ku A y B, ſzerokości drzwi murow, okien, ścián. Tákże na linii AD tož uczyniſz y do punktow tám y tu naznaczonych przyłożyſz linią czyli práwidło Architektoniczne y poczyniſz linie náprzod ołowkiem; potym Chinſkim inkauſtem.

PROBLEMA Táb: XXVII. fig: 82.

302. *Ortográfią dáć ſtruktury.*

Rezol: Uczyniwſzy linie AB, AD perpendykulárne ná nie przenieſieſz z plánty lub ſkali łokciow ſzerokości na AB, á wyſokości na AD y ołowkiem linie poprowádziſz, adornuiąc części, iákoś ułożył.

303. Scholion. *Przed Ortográfią y plántą, powinien mieć Architekt dobrze wykálkulowáne wſzytkie długości, ſzerokości wyſokości wſtrukturze, na łokcie y ſtopy, y położyć ſobie ſkálę łokci lub ſtop y zniey bráć to co umyſlił y wykalkulowat. We wſzytkim maiąc przed oczyma, Architektury wyżey ſpecifikowáne reguły, w naymnieyſzey rzeczy.*

PROBLEMA.

304. *Przełożyć obſerwacyę dyſpozycyi miáſt.*

Rezol: W mieście ulice máią bydź proſte, żeby z iedney na drugą był proſpekt; bo tym ſpoſobem łátwiey z domu ſwego Goſpodarz poſtrzeże, co kto wwozi w miáſto, áby co mu ſię podoba, kupił. Też ulice máią bydź ſzerokie, dlá świátła większego w domach, y dla ognia,

2. Dlá beſpieczeńſtwa mieſzkaiących, máią bydź brámy y wał lub párkan, gdzie też dlá ſtráży pomieſzkánie.

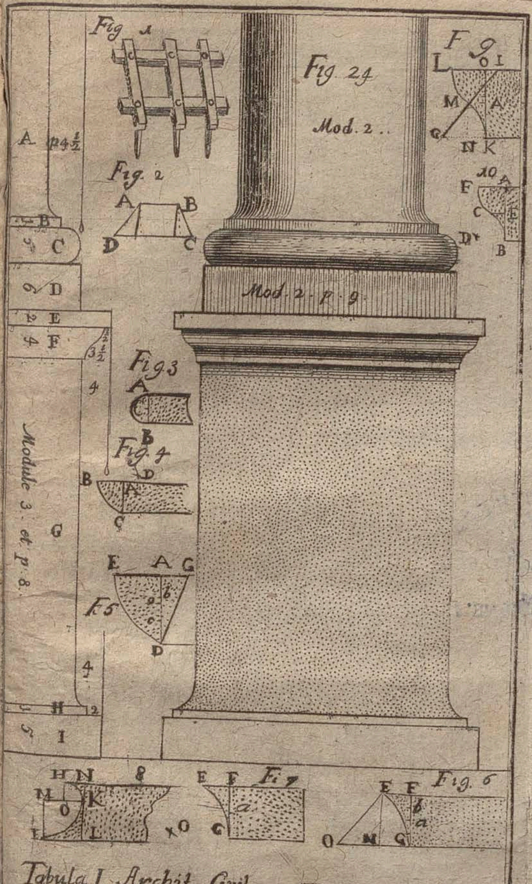
3. Kamienice lepiey kiedy ſię rozciągáią w ſzerokość niz dlugość bo tym ſpoſobem świátło ſię lepiey dyſponuie,lubo ciężkość ieſt w dáchach czemu ſię zabiega, przez ſkryte dáchy, iákich Sálomon zażywał.

4. Rynek ma bydź doſtateczny, gdzie trzeba mieć wzgląd na krámy ſukienne, materyálne, bogáte, korzennice, z futrem, z ſkorámi, z botámi, z ſolą, mieyſca dla przekupek &c. ná miáry, buty, ná iátki. &c.

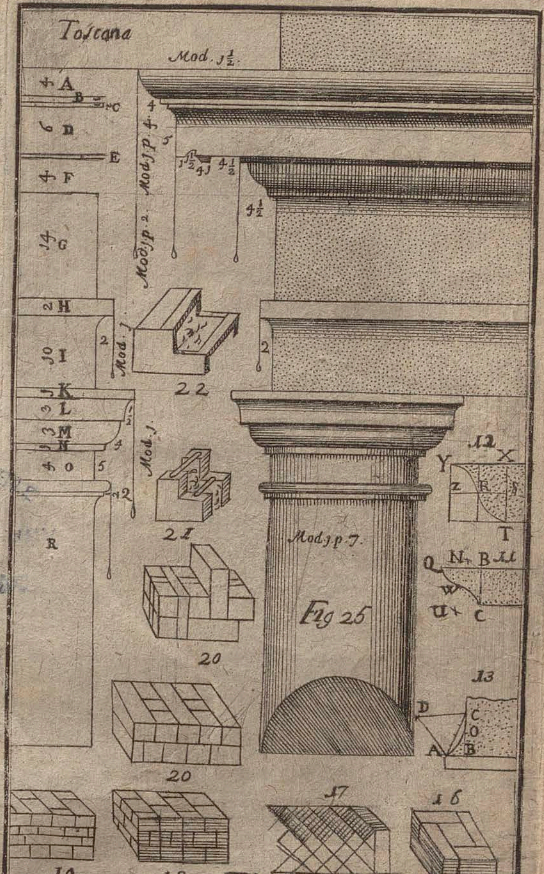
5. Sprawiedliwość wyciąga,áby był Rátuſz, álbo Dom publiczny, gdzie wzgląd má bydź na ſądową izbę, na więzienia,ná wági, miáry.

6. Miáſto má mieć wodę, álbo ze ſtudni, álbo z rzeki, lub z aqueduktow. Inni rzeczki w puſzczáią w miáſto lecz z nich rowna wygoda iáko niebeſpieczeńſtwo.

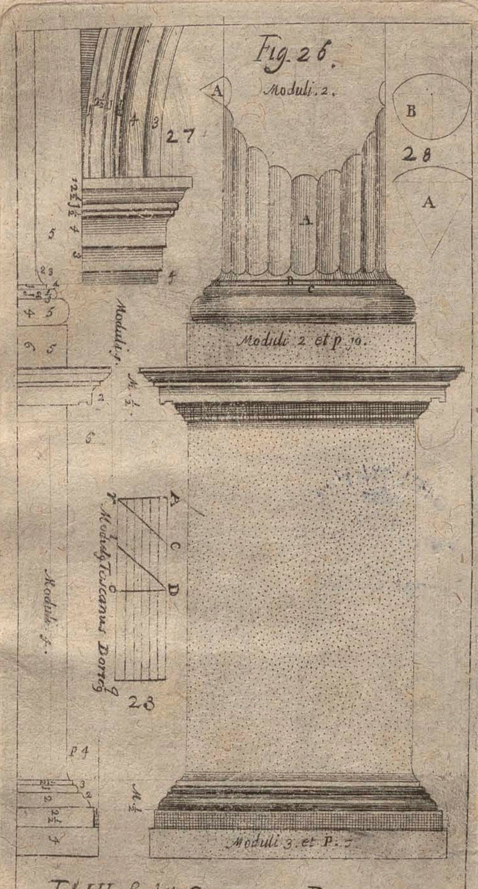
7. Trzeba dobrze podyſponować ſtoki, rynſtoki, kanály podziemne, dlá ochedoſtwa, y dla tego trzeba ſię znáć ná *libellacyi.* Zgoła wdyſpozycyi miáſta trzeba ſię oglądać, áby miáſto było piękne. wygodne y mocne, to ieſt áby ſię mogło, kiedy w fortecę obrocić.



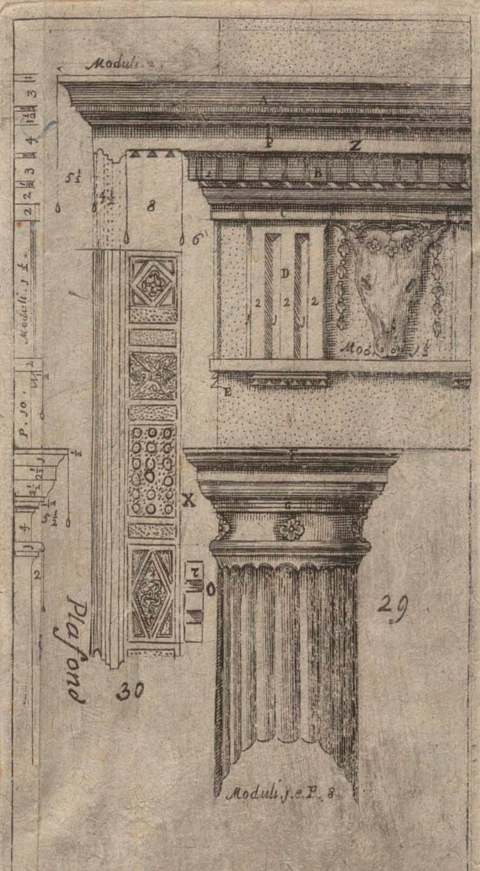
Tabula I Archit. Civil. Toscana



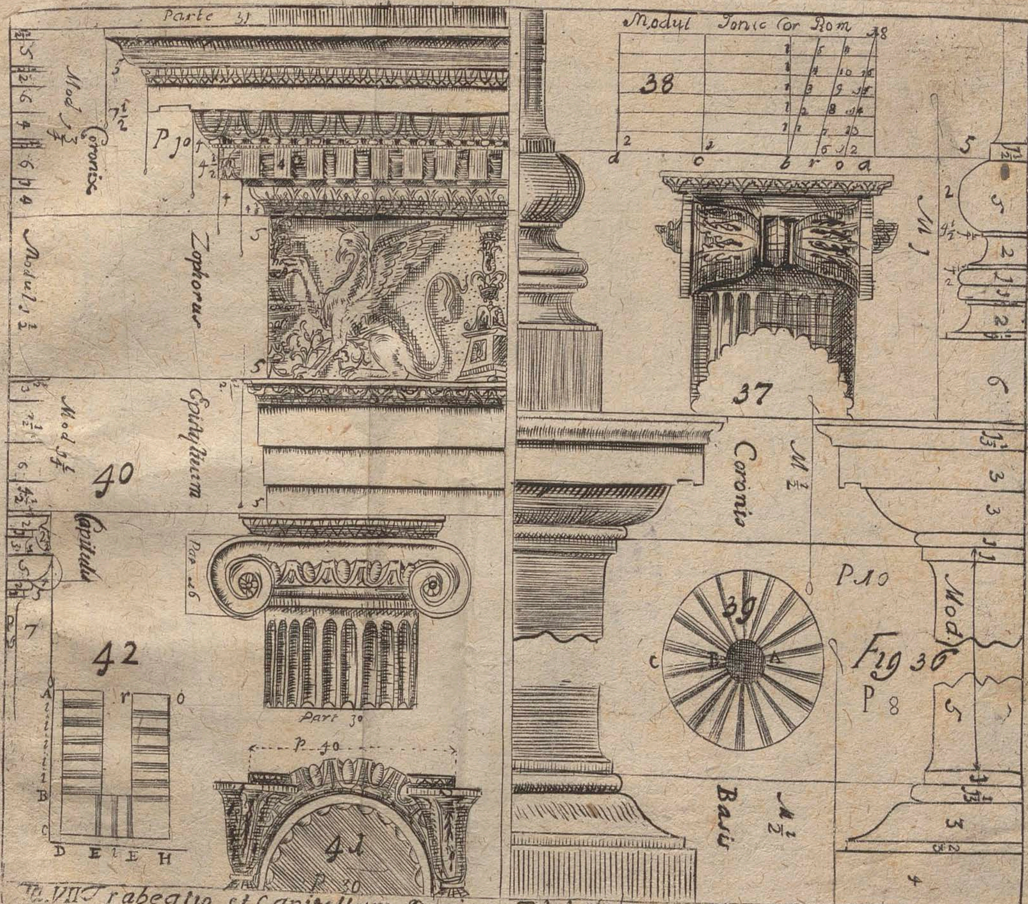
Tabula II Arch. Civ.



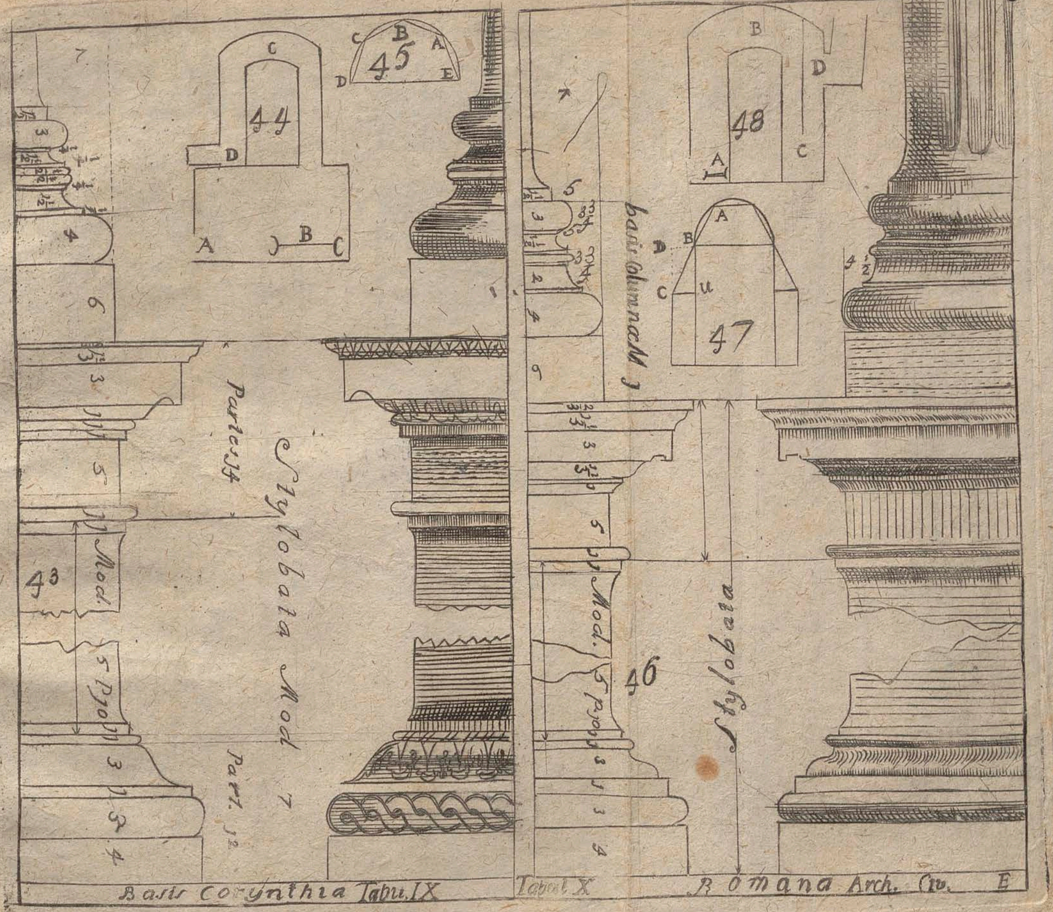
Tab. III. Archit. Civ. Dorica

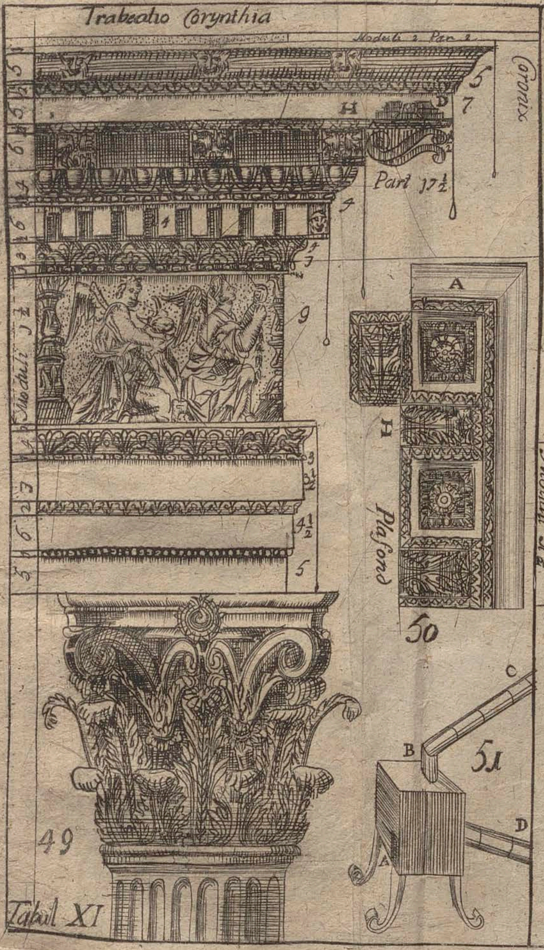


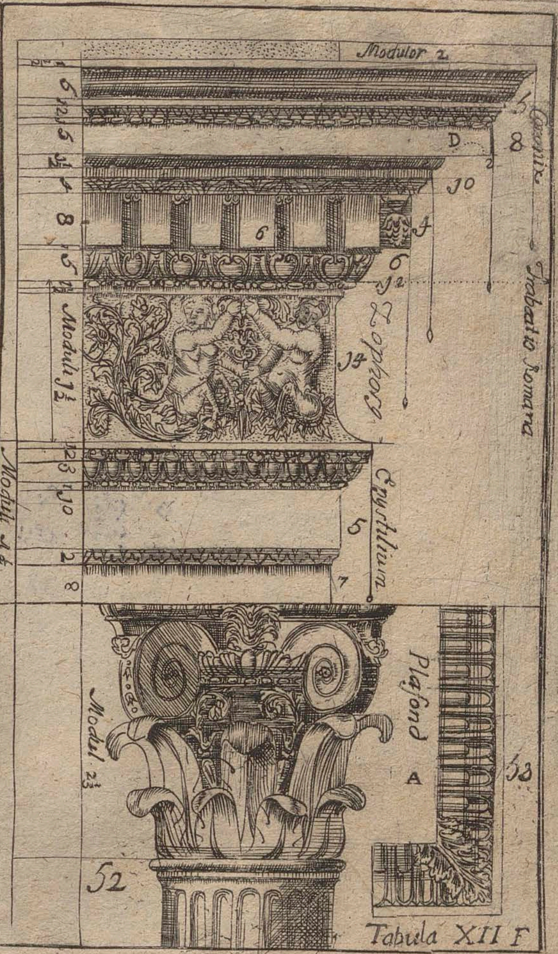
Tabul. IV Archit. Civil

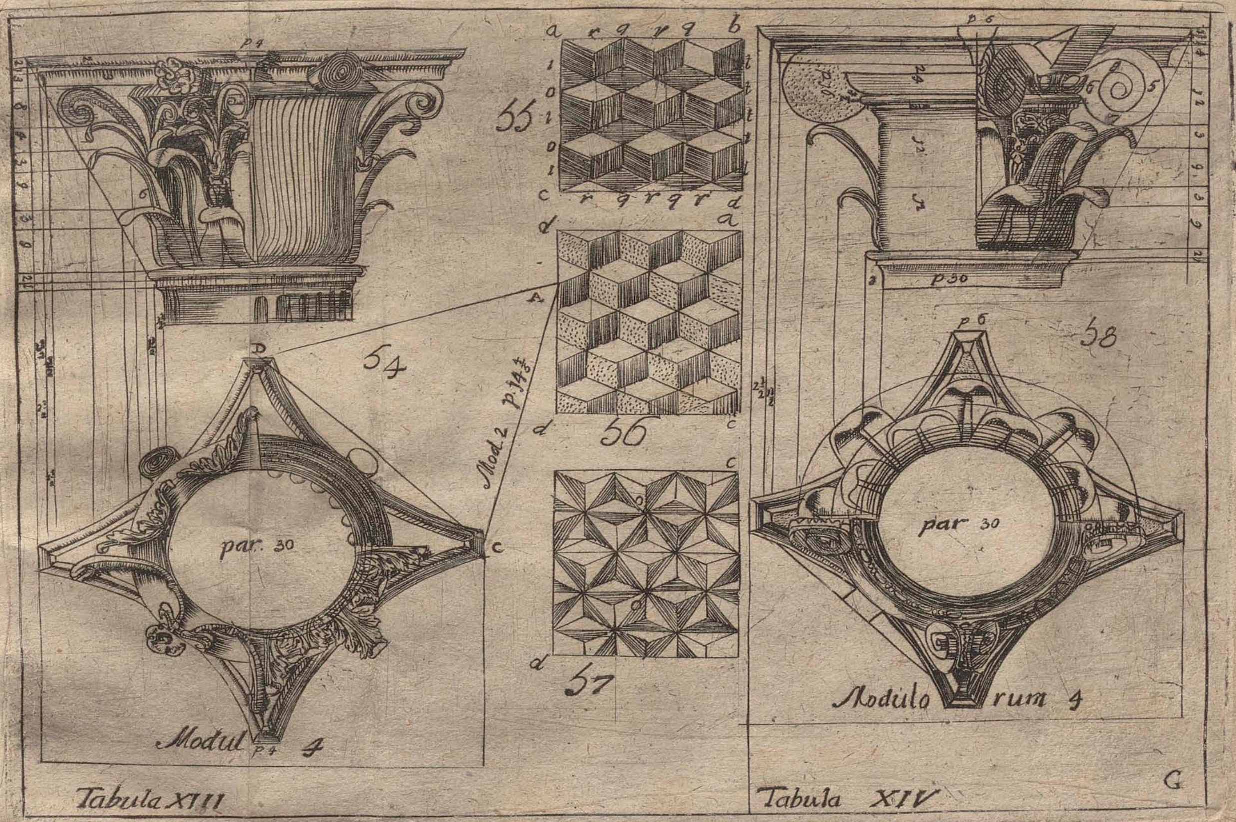


Tb. VII Trabeatio et Capitellum Romica Tabul VIII Jonica Arch. Civ. D

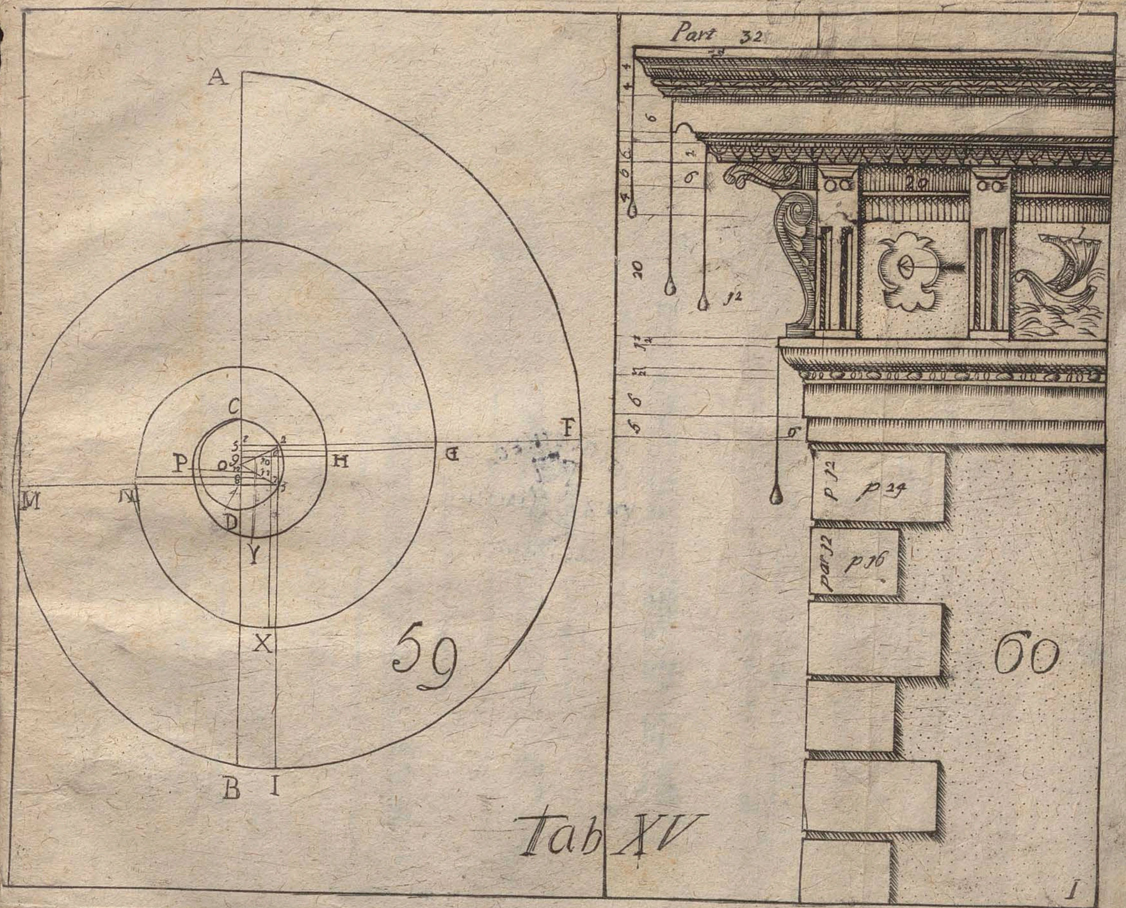

Stylobata Mod 7
Partes 34
Part. 52
Mod.
5 Pro
basis Columnae M 3
Mod.
5 Pro
46
Stylobata
44
45
47
48
43
Basis Corynthia Tabu. IX
Tabul X
Romana Arch. Civ. E


Trabeatio Corynthia
Coronix
Part 17½
Plafond
50
51
49
Tabul XI

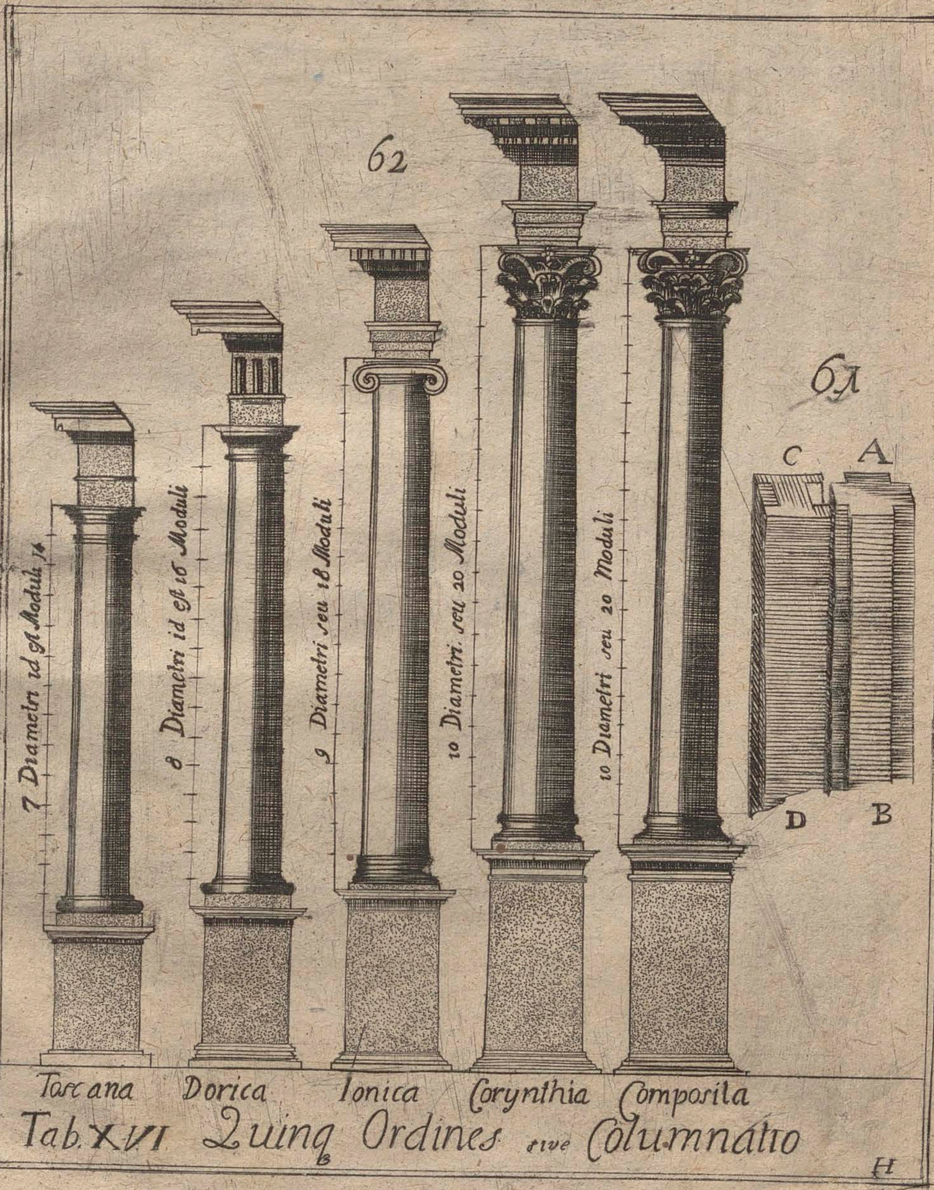

Modulor 2
Coronix
Trabeatio Romana
Epystilium
Plafond
52
53
Tabula XII F



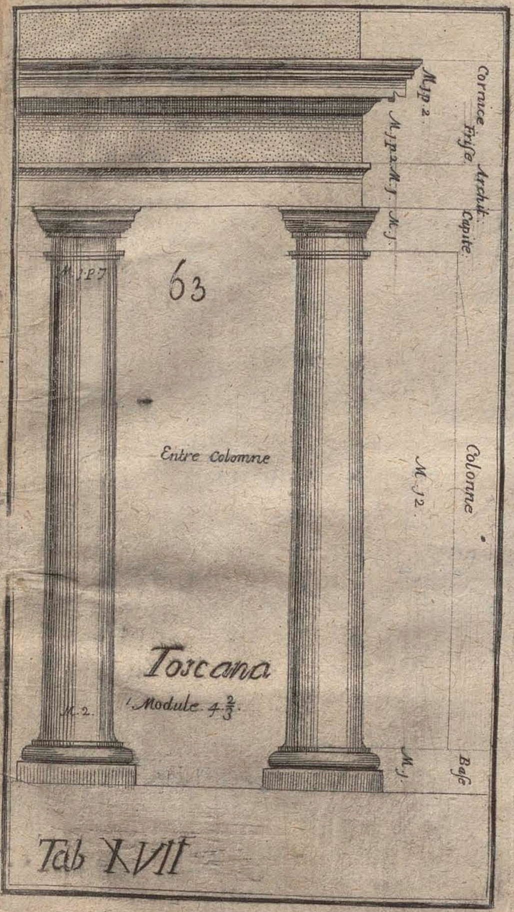
55
56
57
54
58
par. 30
par 30
Mod. 2 p. 14½
Modul 4
Modulorum 4
Tabula XIII
Tabula XIV
G

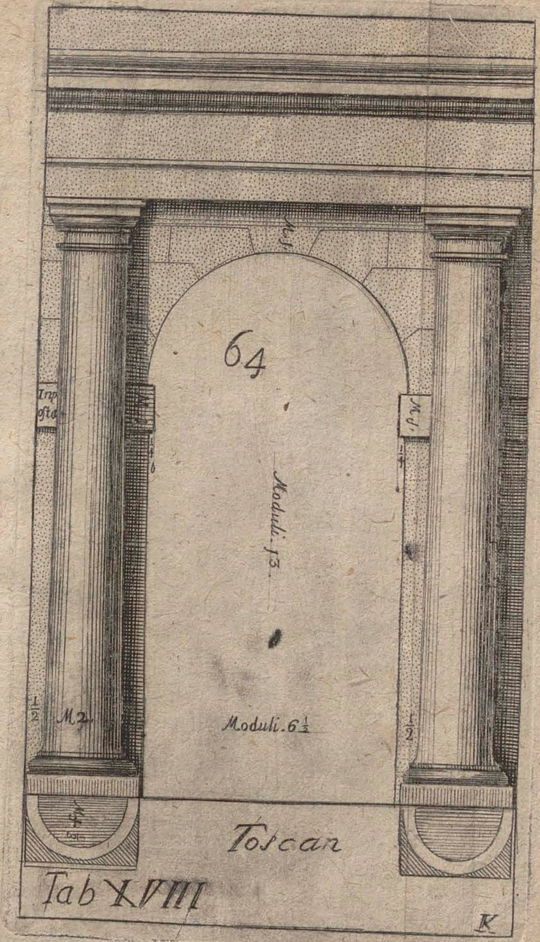


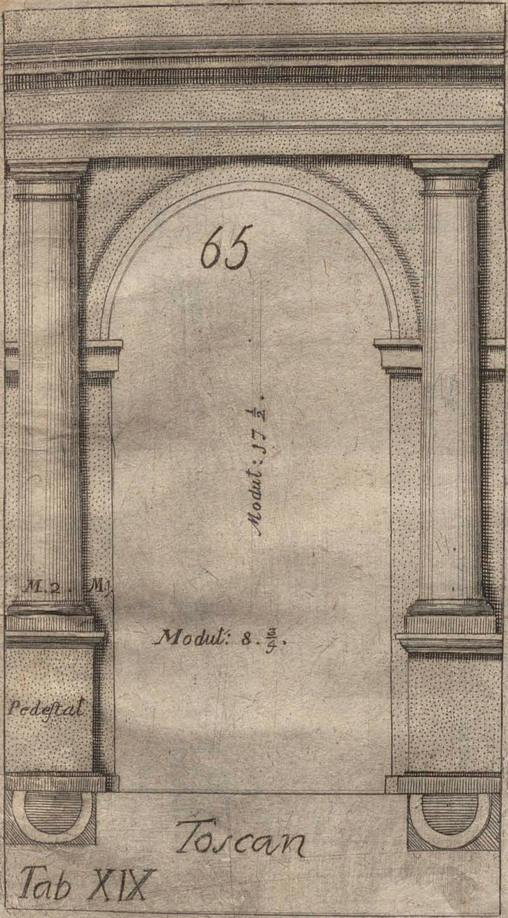
Tab XV

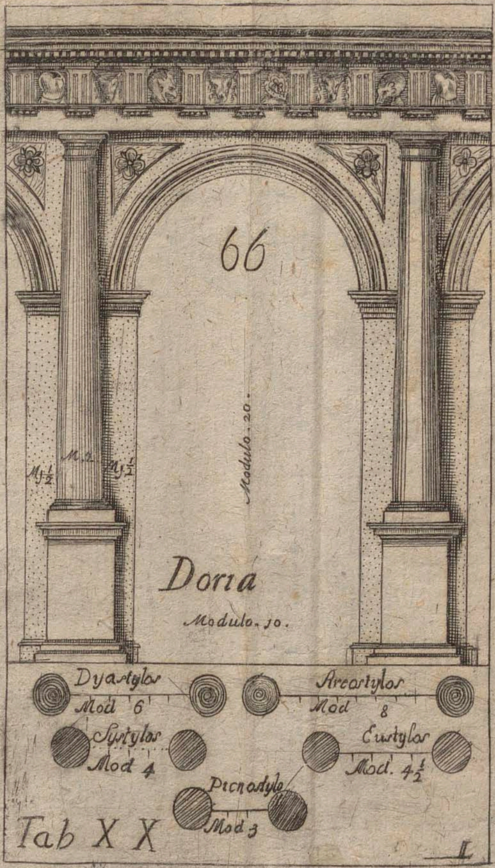


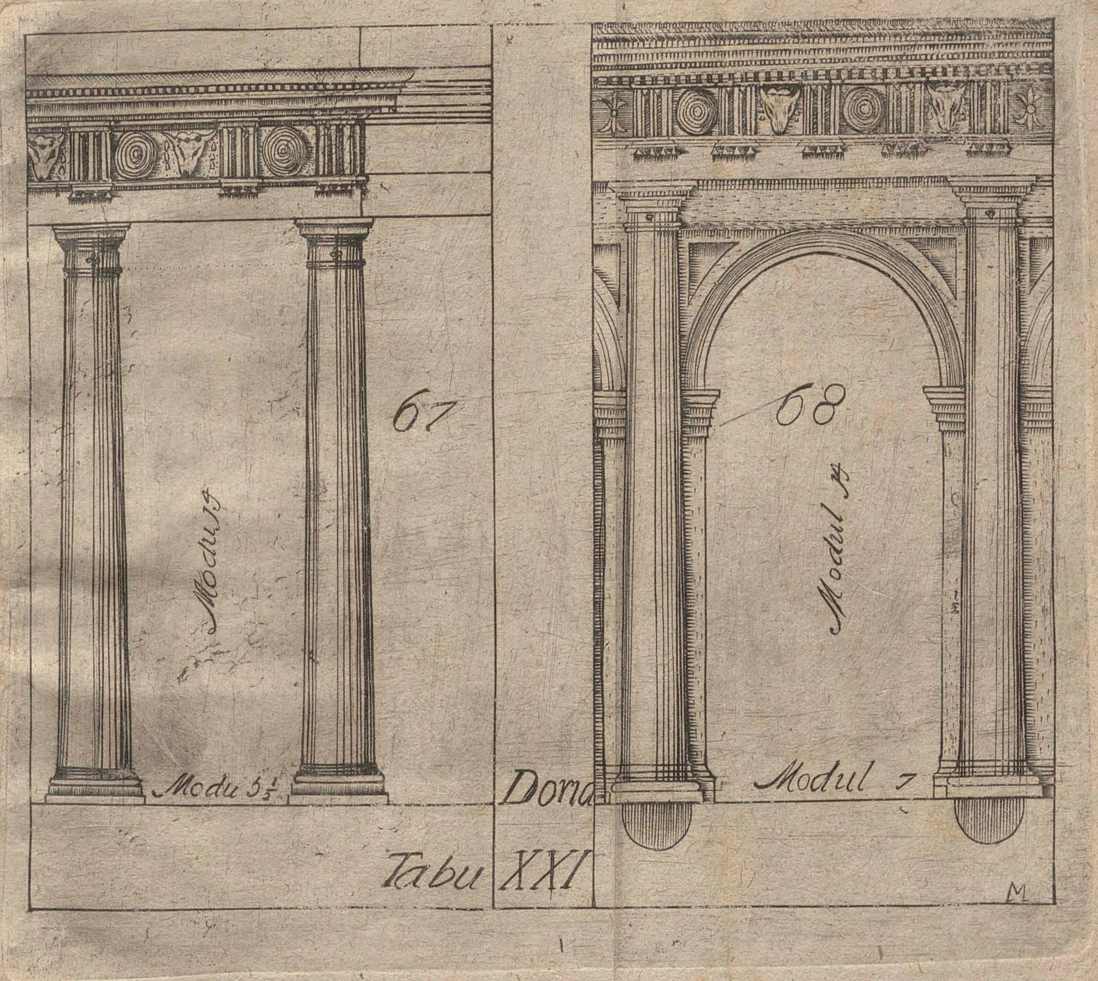
Tab. XVI Quinq Ordines sive Columnatio

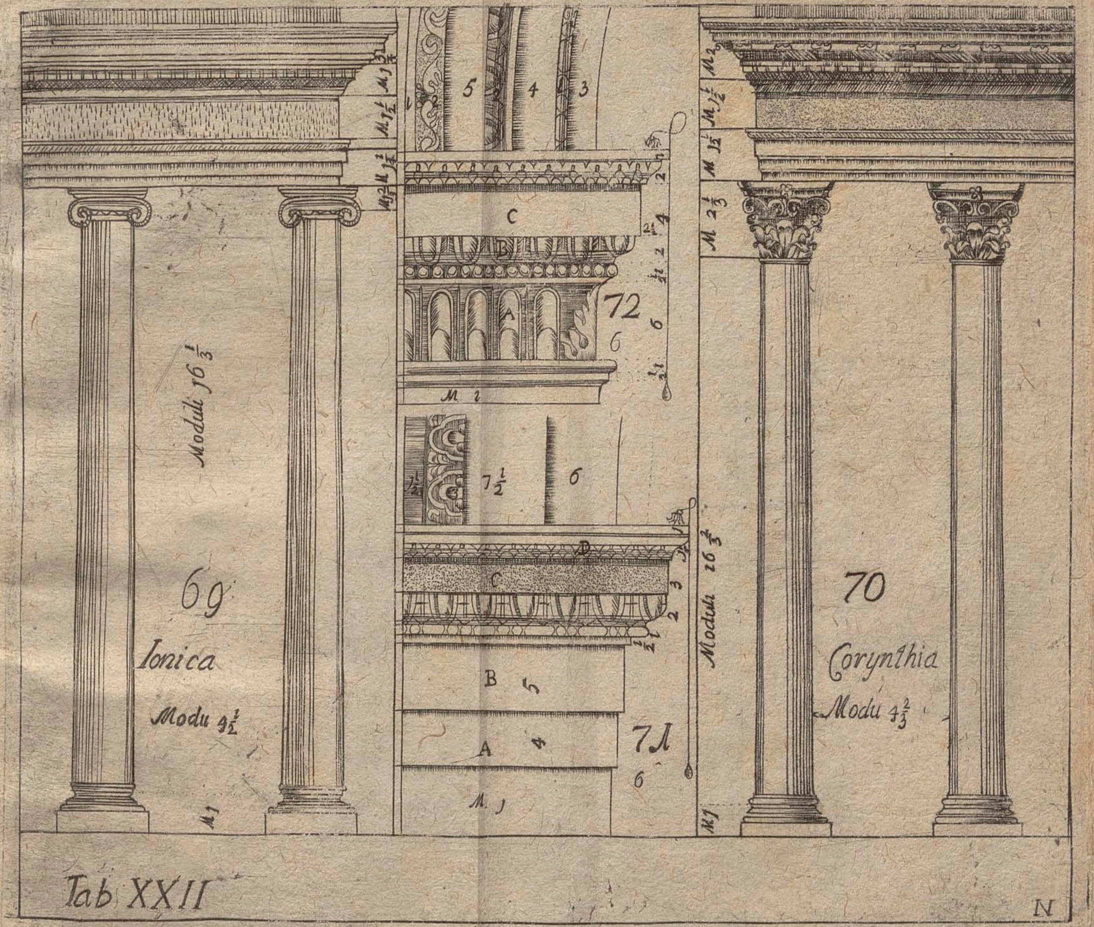

63
Cornice Frise Archit. Capite
Colonne
Base
Entre Colomne
Toscana
Module 4 2/3
M. 2.
Tab XVII


64
Moduli 13
Moduli 6 1/2
M. 2.
Toscan
Tab XVIII
K

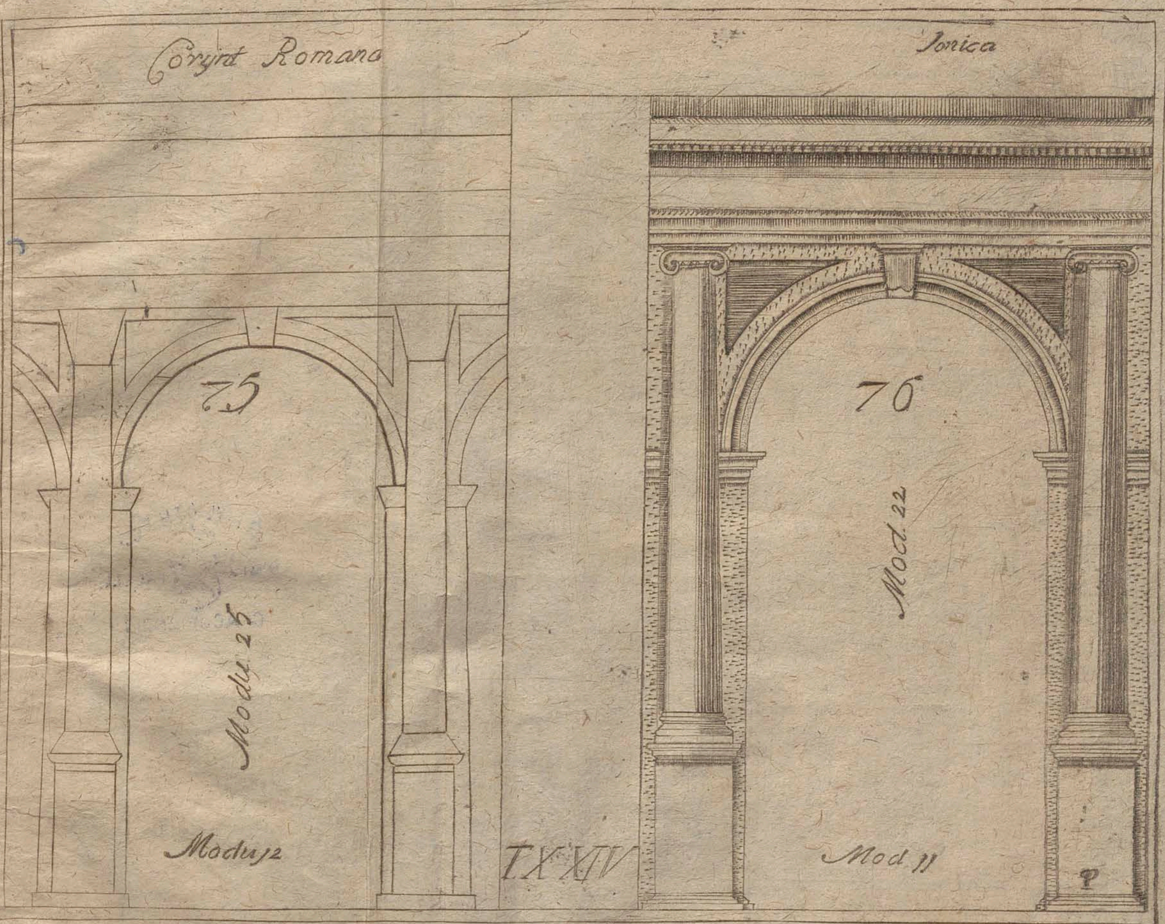

65
Modut: 17 1/2.
M. 2
M. 1
Modut: 8. 3/4.
Pedestal
Toscan
Tab XIX

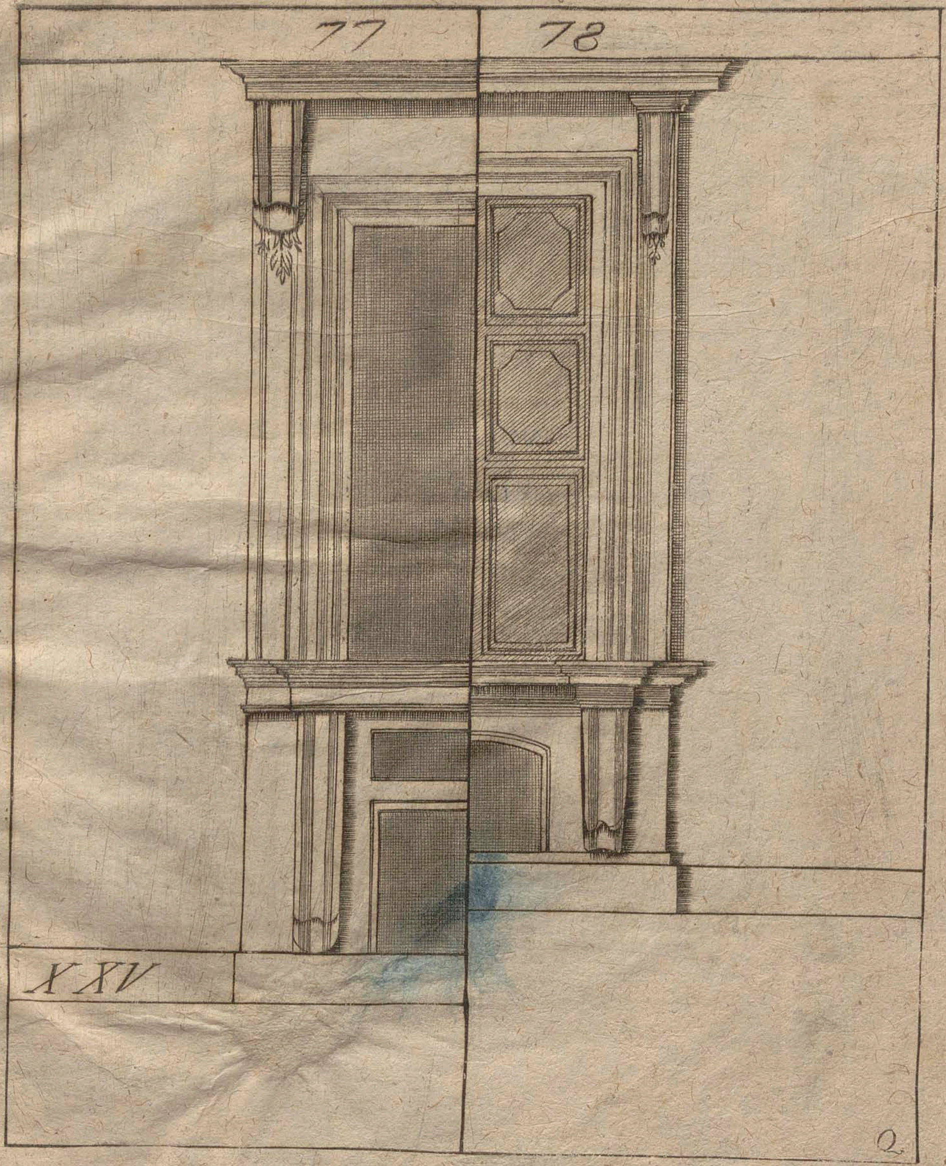

66
Modulo. 20.
M 1/2
M. 2
M 1/2
Doria
Modulo. 10.
Dyastylos
Mod 6
Areostylos
Mod 8
Systylos
Mod 4
Eustylos
Mod. 4 1/2
Picnostyle
Mod 3
Tab X X

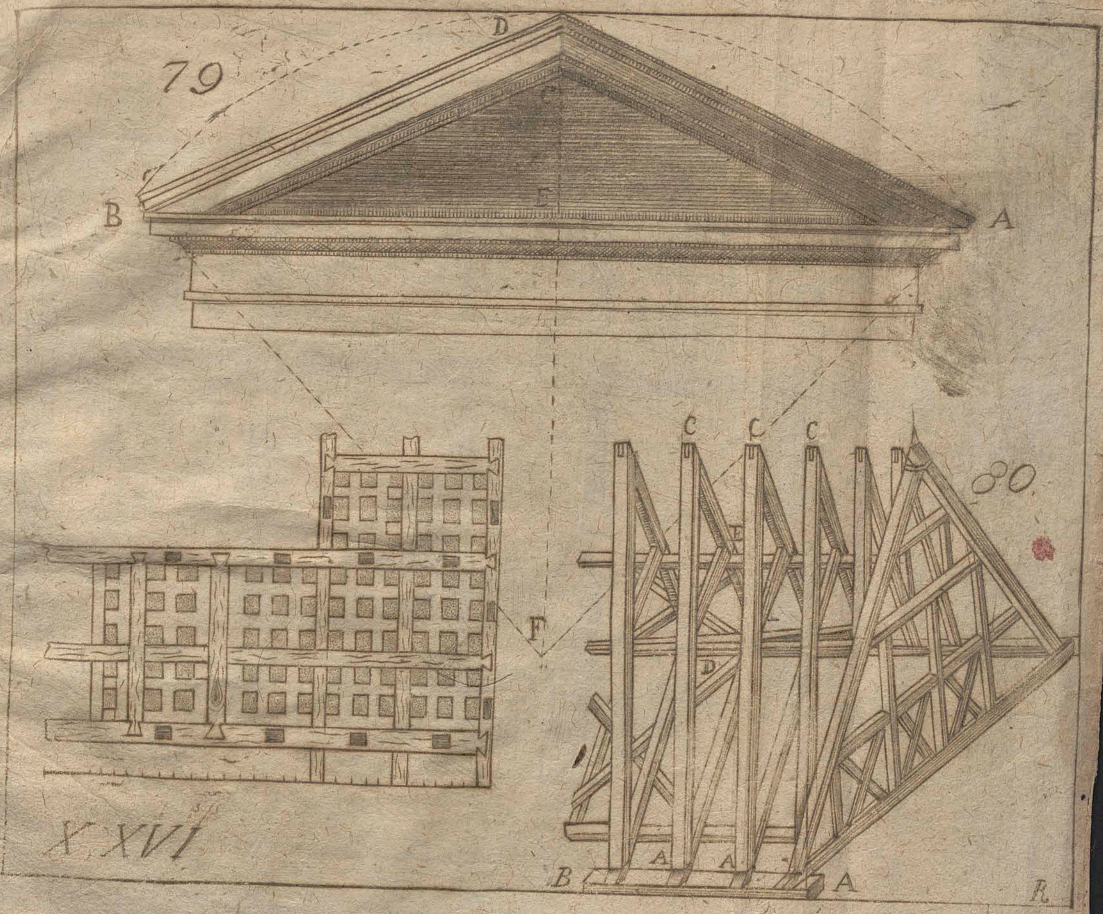

67
Modus 5
Modu 5½
Doria
68
Modul 5
Modul 7
Tabu XXI
M

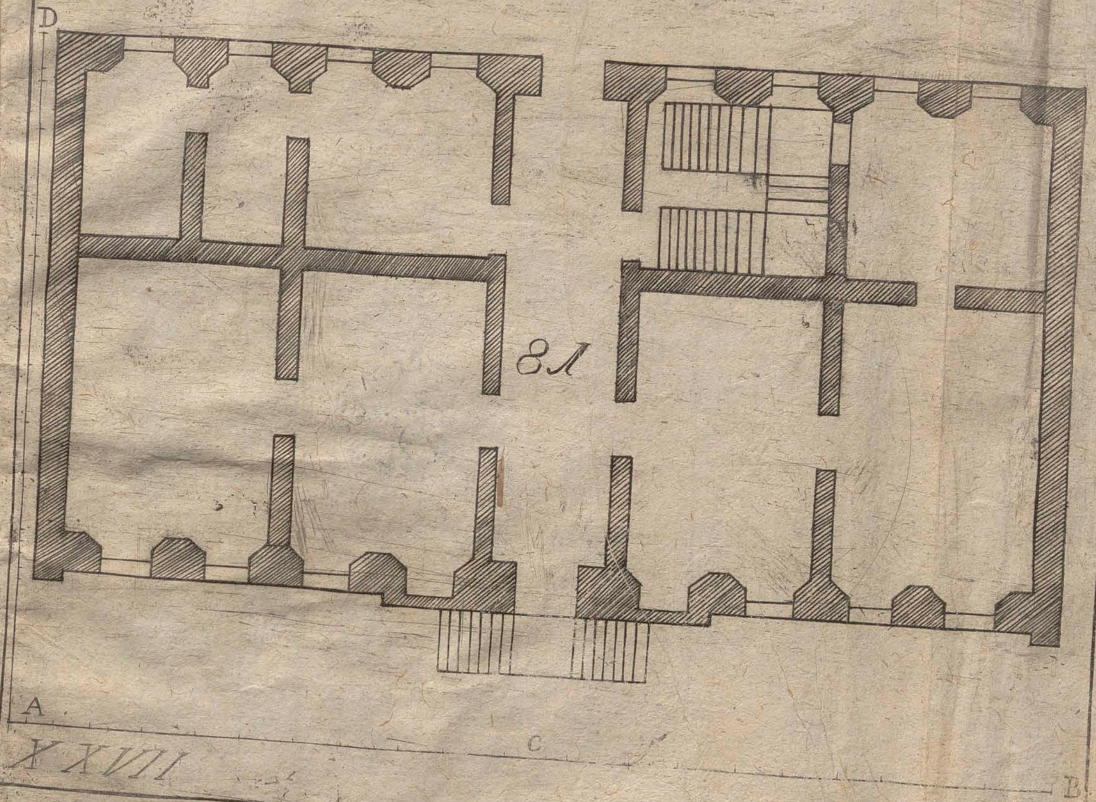

Moduli 16 1/3
69
Ionica
Modu 4 1/2
72
71
70
Corynthia
Modu 4 2/3
Moduli 26 2/3
Tab XXII
N


73
74
Modul 9
Ionic
Tab XXIII
Corynt Rom

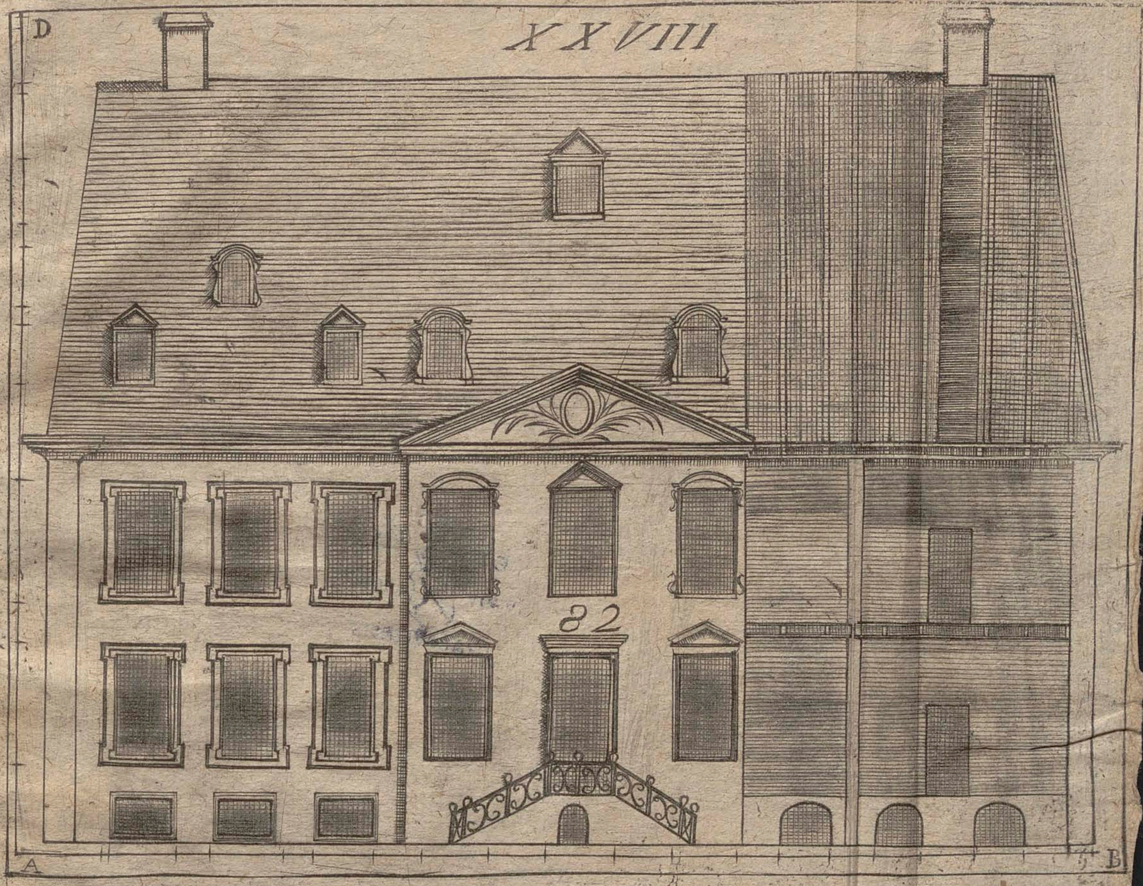

Coryint Romano
Ionica
75
Modus 25
Modus 12
76
Mod. 22
Mod. 11
LXXIV


77
78
XXV
Q


79
D
B
E
A
C C C
80
F
D
A A
B
A
R
X XVI



XXVIII


XXVIII
D
82
A
B